

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**E.A.P DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“IMPLEMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO A LABORES DE  
DESPACHO EN EL SECTOR  
HIDROCARBUROS”**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial**

**AUTOR**

**Oscar Arturo Landa Valiente**

**ASESOR**

**Eduardo Eliseo Raffo Lecca**

**Lima – Perú**

**2015**

---

**A mi madre**

---

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo I</b>	<b>7</b>
<b>La empresa</b>	<b>7</b>
<b>1.1 La Empresa</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Responsabilidad social</b>	<b>19</b>
<b>1.3 Valores y estrategia</b>	<b>22</b>
<b>1.4 Políticas corporativas</b>	<b>24</b>
<b>1.5 Servicio de Atención Despacho Combustibles</b>	<b>27</b>
<b>Capítulo II</b>	<b>35</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	<b>35</b>
<b>2.1 Generalidades</b>	<b>35</b>
<b>2.2 Planteamiento del Problema</b>	<b>36</b>
<b>2.3 Justificación del Problema</b>	<b>38</b>
<b>2.4 Importancia de la Investigación</b>	<b>41</b>
<b>2.5 Limitaciones de la Investigación</b>	<b>42</b>
<b>2.6 Objetivos de la Investigación</b>	<b>43</b>
<b>2.7 Hipótesis de Trabajo</b>	<b>43</b>
<b>2.8 Operacionalización de las variables</b>	<b>43</b>
<b>Capítulo III</b>	<b>45</b>
<b>Normativa en Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>45</b>
<b>3.1 Aspectos Generales</b>	<b>45</b>
<b>3.2 La Ley 29783</b>	<b>50</b>
<b>3.3 INDECOPI Y SST</b>	<b>56</b>
<b>3.4 Ley OSHA</b>	<b>58</b>

<b>Capítulo IV</b>	<b>62</b>
<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>62</b>
<b>4.1 Directrices OIT</b>	<b>62</b>
<b>4.2 Sistema de Gestión SST</b>	<b>65</b>
<b>4.3 Normativa vigente</b>	<b>73</b>
<b>4.4 Implementación Sistema de Gestión SST</b>	<b>77</b>
<b>4.5 Análisis Trabajo Seguro (ATS)</b>	<b>92</b>
 <b>Capítulo V</b>	 <b>97</b>
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>	<b>97</b>
<b>5.1 Conclusiones</b>	<b>97</b>
<b>5.2 Recomendaciones</b>	<b>98</b>
 <b>BIBLIOGRAFIA</b>	 <b>99</b>
 <b>ANEXOS</b>	 <b>100</b>
<b>I: ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES</b>	<b>100</b>
<b>II: IPEC</b>	<b>112</b>
<b>III: ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)</b>	<b>117</b>
<b>IV: ESTADISTICA DE ACCIDENTES</b>	<b>120</b>
<b>V: PROGRAMA DE SENSIBILIZACION Y CAPACITACION</b>	<b>121</b>

# INTRODUCCIÓN

Según la Oficina Internacional de Trabajo (OIT), la protección de los trabajadores contra las enfermedades, dolencias y accidentes relacionados con el trabajo forma parte del mandato histórico. Las enfermedades y los incidentes no deben ir asociados con el puesto de trabajo ni tampoco la pobreza puede justificar que se ignore la seguridad y la salud de los trabajadores.

La gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), tiene como fundamento la Constitución Política del Perú y la legislación vigente aplicable, las cuales establecen un marco normativo de deberes y derechos que regulan todas las actividades productivas y de servicios. Este marco normativo debe ser cumplido por todo empresario que adelante su actividad en el país. En esta, se lista los requerimientos legales aplicables en estos campos para orientar a las empresas vinculadas al sector de hidrocarburos y otros sectores, en la responsabilidad de su cumplimiento.

Producto de la Ley 29783, que establece un nuevo marco legal para la prevención de riesgos laborales aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, desde, la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley SST, establece que los Ministerios deberán adecuar sus reglamentos sectoriales de seguridad y salud en el trabajo a la mencionada Ley.

El presente trabajo, de conformidad con lo previsto en la Ley N° 29783 Ley de SST y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR; cumple con el objetivo establecer normas de carácter general y específico con el fin de:

- a) Proteger, preservar y mejorar continuamente la integridad psicológica y física de las personas que participan en el desarrollo de las actividades relacionadas en general con, mediante la identificación, reducción y control de los riesgos, a efecto de minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.
- b) Proteger a los usuarios y público en general contra los peligros de las instalaciones y actividades inherentes.
- c) Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
- d) Establecer lineamientos para la formulación de los planes y programas de control, eliminación y reducción de riesgos.
- e) Promover y mantener una cultura de prevención de riesgos laborales en el desarrollo de las actividades en lugares de las instalaciones.
- f) Permitir la participación eficiente de los trabajadores en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

# **Capítulo I**

## **La empresa**

Graña y Montero es un grupo de 24 empresas de Servicios de Ingeniería e Infraestructura que trabaja en 6 países de Latinoamérica y cuenta con más 11,000 empleados, dentro de los cuales 5,575 son profesionales.

Su misión es resolver las necesidades de Servicios de Ingeniería e Infraestructura de sus clientes más allá de las obligaciones contractuales. Trabajando en un entorno que motive y desarrolle a su personal, respetando el Medio Ambiente en armonía con las comunidades en las que opera y asegurando el retorno a sus accionistas.

Su visión es ser reconocido como el Grupo de Servicios de Ingeniería más confiable de Latinoamérica.

Después de 80 años, Graña y Montero sigue creciendo con el entusiasmo y la visión de futuro que compartieron tres jóvenes ingenieros en 1933.

Notablemente más sólida y diversificada, con proyectos de gran envergadura aquí y en el extranjero, con un equipo humano más numeroso, con una meta en común: trabajar bajo los principios y valores que caracterizan al estilo Graña y Montero.

Desde sus inicios las empresas e instituciones más importantes del país han confiado en GMD para diseñar, implementar, operar y/o administrar la solución tecnológica más adecuada; y en muchas oportunidades hacerse

responsable de procesos integrales que pueden incluir infraestructura, recursos humanos, aplicaciones, supervisión y auditoría.

## **1.1 La Empresa**

El 22 de junio de 1933, tres jóvenes ingenieros peruanos, Alejandro Graña Garland, Carlos Montero Bernal y Carlos Graña Elizalde con entusiasmo propio de la juventud, acuerdan formar una Sociedad Técnica con el objeto de aunar sus conocimientos. En sus inicios, la compañía tomó el nombre de GRAMONVEL ya que en ella participó como proyectista -durante los primeros años el arquitecto Héctor Velarde Bergmann.

### **1.1.1 Historia**

Carlos Graña Elizalde fue el primer presidente de la compañía. Supo transmitirle una concepción empresarial a largo plazo y por ello, el merecido reconocimiento de ser uno de los creadores de la empresa constructora en el Perú.

La empresa siguió ampliando su oferta construyendo obras de más envergadura como ferrocarriles y carreteras, hasta entonces de patrimonio exclusivo de firmas extranjeras. En 1942 traspasa las fronteras peruanas con su primera obra en el exterior: la Base El Pato para el Gobierno Americano durante la Segunda Guerra Mundial y la fábrica Nestlé en Venezuela.

Entre 1945 y 1957, se construye la nueva Ciudad de Talara para la International Petroleum Company destinada a más de 20 000 habitantes, éste fue uno de los mayores retos para GRAMONVEL ya que incluía colegios, iglesias, cine, aeropuerto y más de 2,000 casas de una pequeña ciudad petrolera. Obras Importantes:



- 1937 – Baños de Miraflores
- 1940 – Municipalidad de Miraflores  
Maternidad de Lima
- 1941 – Fábrica Eternit
- 1942 – Base Aérea El Pato  
Casino de Ancón
- 1943 – Fábrica Nestlé de Venezuela
- 1944 – Restauración de la Antigua Plaza de Acho  
Base Aérea Las Palmas – Angares
- 1945 – 1957 – Ciudad de Talara
- 1946 – Edificio Oechsle
- 1948 – Clínica Delgado Trelles

En 1949 al 1968 nace Graña y Montero. Precisamente para garantizar la capacidad de cumplir el plazo establecido para dichas obras GRAMONVEL S.A. y MORRIS Y MONTERO S.A., se fusionan con INVERSIONES INDUSTRIALES S.A. el 31 de octubre de 1949 dando nacimiento a GRAÑA Y MONTERO S.A. La unión de ambas compañías permitió la creación de una sólida empresa para ejecutar las obras de desarrollo que requería el país.

En esta época se unen a la empresa el Ing. Jorge Montero Muelle, quien aporta su conocimiento de administración de Equipos y Construcción; quien fuera el primer presidente de CAPECO, Ing. Luis Graña Garland, maestro de la Ingeniería de la Construcción; y el calculista, Ing. Teodoro E. Harmsen, cuyos conocimientos técnicos impulsaron el desarrollo de la Sección Técnica de la empresa.

A raíz de la construcción en 1952 del ex Hospital del Empleado (hoy Rebagliatti), nuestra firma se asoció a otras dos empresas peruanas: Flórez y Costa S.A. y Andes Constructora S.A., para formar el "Consorcio de Ingenieros Contratistas Generales" en febrero de 1952. La demostración más palpable de esta nueva fortaleza fue la construcción de seis tramos (500 km) de la

Carretera Panamericana que se inició en 1953. Construyeron además la Hidroeléctrica del Cañón del Pato, la Siderúrgica de Chimbote, el Hipódromo de Monterrico y el Aeropuerto Jorge Chávez de Lima – Callao y el Paseo de la República en el Perú, el Aeropuerto El Alto en La Paz – Bolivia y la Represa de Nihuil en Mendoza – Argentina.

Obras Importantes:

- 1968 – Círculo Militar del Perú  
Supermercados Gálax
- 1969 – Fábrica de Cementos Lima
- 1972 – Hotel Sheraton de Lima
- 1973 – Pepesca
- 1976 – Mina Cuajone
- 1978 – Torre del Centro Cívico
- 1980 – Banco Central de Reserva  
Banco Continental
- 1981 – Carretera Juliaca – Desaguadero  
Central Termoeléctrica a Vapor – Iquitos.

Desde 1983 – 1990, corresponde al Holding Graña y Montero. Con la celebración de los 50 años de la fundación, se inició un proceso de diversificación que cambiaría la compañía. Crecer y diversificarse se convierte en el nuevo desafío empresarial, por lo que se constituye la Holding o Corporación Graña y Montero S.A.A., tenedora de las acciones de un grupo de empresas que se encuentran bajo su gestión y control.

En agosto de 1984 se funda la primera compañía que da origen al futuro holding: surge GMI – Graña y Montero Ingeniería, dedicada a la consultoría como fruto de la independización de dicho servicio.

El 5 de Noviembre le sigue GMP – Graña y Montero Petrolera, dirigida a la explotación de petróleo. El 30 de junio de 1985 nace GMD – Graña y Montero Digital, para los servicios de ingeniería informática, como producto de la sociedad con Sonda de Chile y contando con la representación de Digital; asimismo, con la firma americana Blocker se creó GMB para dar servicios petroleros. El 30 de enero de 1987 en sociedad con Mario Alvarado B. se constituye GME – Graña y Montero Edificaciones, dedicada a la promoción e inversión inmobiliaria. El 24 de mayo de 1990 en sociedad con Alshthom se creó GMA, dedicada a Montaje Electromecánico; y por último, el 9 de octubre de 1990, se forma GyM – Graña y Montero Contratistas, la antigua constructora de la empresa.

#### Obras Importantes:

- 1983 – Oxy / Lote 1AB Andoas Plus
- 1984 – Central Termoeléctrica de Pucallpa
- 1986 – Hospital Regional del Cuzco – IPSS  
Hidroeléctrica de Machu Picchu
- 1987 – Fábrica y viviendas Palma del Espino
- 1988 – Proyecto Irrigación Chavimochic  
Nuevo Centro Poblado Cajamarca
- 1990 – Proyecto Especial Tinajones

La década del 90 se inicia con nuestra incursión en el mercado mexicano construyendo el Hotel Four Seasons de la Ciudad de México y los proyectos Plaza y Pasaje Santa Fe, en dicha ciudad. Los nuevos proyectos aquí y en el extranjero no se detienen.

En 1991, Se publica el primer número del Boletín Corporativo “Somos GM” a fin de difundir los principales acontecimientos y noticias institucionales. Así mismo, en el año 1994 Graña y Montero S.A. es reconocida como líder nacional en procesos de cambio organizacional, diseñándose diversas políticas

como: “Antes del Plazo”, la “Carta de Ética”, la “Calidad de Servicio”, y más adelante la política de “Cliente-Socio”, para garantizar el cumplimiento de los tres valores de la empresa: Cumplimiento, Seriedad y Calidad.

La empresa participa exitosamente en el proceso de privatización en el Perú, convirtiéndonos en el socio peruano de Telefónica, Edegel y Repsol. La Holding Graña y Montero S.A. se creó a fines de 1996 para garantizar el crecimiento saludable de la organización y aprovechar la sinergia existente para trabajar en proyectos cada vez más complejos.

#### Obras Importantes:

- 1993 – Central Térmica de Ventanilla
- 1994 – Hotel Four Seasons de México
- 1995 – Servicio Chinecas
- Oro Verde Swiss Hotel
- Planta de Ácido Sulfúrico Etapas I y II – Southern Ilo
- Canal Madre Irrigación Chinecas de Chimbote
- Embajada de Estados Unidos
- 1996 – Profundización Mina Milpo
- Proyecto Mina Pierina
- Proyecto Chavimochic
- Mina Cuajone
- Sedapal

Al año siguiente la Corporación Graña y Montero recibió dos reconocimientos: el primero, El Premio Nacional Puente de la Alcántara por la ejecución del Proyecto Hidroenergético Chavimochic; y el segundo, el premio a la Creatividad Empresarial por el Proyecto Larcomar iniciado en julio de 1997, en cumplimiento de nuestra política “Antes del Plazo”. Adicionalmente, el 26 de agosto la empresa pasa a ser una sociedad abierta mediante la cotización de sus acciones en la Bolsa de Valores de Lima.

Hacia el año 1999, es creado el Centro Corporativo de Aprendizaje (CCA) como ente de la gestión de conocimiento a nivel corporativo, impulsando la maximización de la información producto de la experiencia adquirida a lo largo de la historia y siendo eje en la transmisión de los conocimientos y el aprendizaje de sus profesionales.

Obras Importantes:

- 1997 – Carretera Ilo – Desaguadero  
Minera Ares  
Expansión de la Planta de Cemento  
Soboce  
Proyecto Mina Pierina  
Represa de Yanango
- 1998 – Central Hidroeléctrica de Cañón de Pato  
LT Mantaro Socabaya  
Ripley San Isidro  
Mina Brocal  
Larcomar  
Proyecto Chinecas
- 1999 – Oleoducto Nor Peruano  
Planta de Acero Messer  
Túnel Torata  
Mina Ralco en Chile  
Proyecto Antamina
- 2001 – Edificio USAID  
Camisea C1
- 2002 – Leach Pad Stage 5 Yanacocha  
Distribución de Gas  
EPC2 Planta de Fraccionamiento de Pisco 2003 – Torre Real

TDP Oxygen Plant SIDERPERU  
Project  
Edificio Altamira

2003 – 2009 Nuevos negocios en Infraestructura: Concesiones

De acuerdo con el Objetivo Estratégico de Especialización, en el 2004 el 70% de la actividad de la compañía se realizó en el Sector Energía y Minas. Además, gracias a la Estrategia de Diversificación del Grupo, el 49% de la utilidad bruta se generó por actividades no relacionadas al rubro de la construcción.

A esta estrategia se ha agregado en los últimos años la decisión de participar activamente en el negocio de flujos estables como la infraestructura, buscando dar mayor estabilidad a los resultados del grupo, habiendo obtenido durante los últimos años importantes contratos como:

- Concesión del Sistema de Almacenaje y Distribución del Combustible de Bolivia formando parte del Consorcio Terminales.
- Explotación de los Lotes de Petróleo I y V
- Concesión del Estacionamiento del Ovalo Gutiérrez
- Concesión de la Carretera Arequipa Matarani
- NORVIAL la concesión de la Red Vial N°5 que es la Autopista Ancón Huacho Pativilca
- Concesión IIRSA Norte
- Concesión IIRSA Sur (dos tramos)

En los últimos años Graña y Montero ha sido la primera empresa en participar en el programa de concesiones de infraestructura estando presente en la mayoría de los contratos, teniendo actualmente la operación de más de 3,400 Kms. de carreteras a través de su subsidiaria CONCAR S.A.

Durante el 2011 se incorporaron al Grupo 5 empresas, GSD especializada en Digitalización de Documentos, CAM especializada en servicios al Sector eléctrico, STRACON GyM para Servicios Mineros, La Chira S.A. para la Concesión de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de La Chira y Ferrovías GyM para la operación de Ferrocarriles que iniciará con la operación del Metro de Lima.

En Marzo 2012, empezó a operar la empresa STRACON GyM, producto de la integración entre la división de Servicios Mineros de GyM S.A. y la Neozelandesa STRACON.

En noviembre del mismo año, siguiendo nuestra estrategia corporativa de crecimiento regional, adquirimos el 74% del accionariado de la empresa Chilena Vial y Vives, especializada en construcciones para el sector minería.

Actualmente el Grupo cuenta con 3,657 ingenieros, es la única empresa del ramo que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, es el claro líder del sector Ingeniería e Infraestructura en el país y tiene actividades en otros 5 países de Latinoamérica además del Perú.

Entre los últimos proyectos ejecutados se encuentran:

- Construcción del Westin Lima Hotel & Convention Center
- Construcción del Gran Teatro Nacional
- Mina Pueblo Viejo (República Dominicana)
- Lineal de Transmisión Maintencillo (Chile)
- Mina Punta de Lobos (Chile)
- Planta de Gas de Talara
- Construcción del Tramo 1 del Tren Eléctrico de Lima
- Supervisión del Hotel Paradisus Playa del Carmen (México)
- Gerencia de Proyecto 'The Reserve' del Paradisus Palma Real (República Dominicana)

- Ampliación Central Hidroeléctrica Machu Picchu
- Central Hidroeléctrica Cerro de Águila
- Operación y Mantenimiento de la Línea 1 del Metro de Lima
- Planta de Licuefacción de Pampa Melchorita
- Planta de Fosfatos Bayóvar
- Planta de Gas Malvinas de Camisea
- Construcción de la Planta Concentradora de Cobre – Antapacay.

En sus 80 años de historia de GYM se destacan las etapas que se muestran en la tabla 1.1

**Tabla 1.1: Historia de GYM**

<b>Periodos</b>	<b>Actividades</b>
1933-1949	Los primeros años
1949-1968	Nace Graña y Montero S.A.
1968-1983	El reto de la segunda generación
1983-1990	El Holding
1990-1997	Nuevas políticas, nuevos procesos, nuevos mercados
1997-2003	Graña y Montero en la Bolsa de Valores de Lima
2003-2009	Nuevos negocios en infraestructura y concesiones
2009-2013	La actualidad

GyM enfoca su estrategia hacia la diversificación de la actividad, al incremento de los productos integrados y servicios de gran valor añadido, manteniendo a su vez una política de expansión internacional, acompañando la expansión geográfica de sus clientes.

GyM aplica soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible en los sectores donde de se desempeña.



Abengoa se encuentra presente en los sectores de actividad de energía, medio ambiente, transporte, telecomunicaciones, industria y servicios, donde ha consolidado su presencia no solo en Perú sino también en Latinoamérica.

### **1.1.2 Visión y misión**

#### **Visión**

La misión de Graña y Montero es resolver las necesidades de Servicios de Ingeniería e Infraestructura de sus clientes más allá de las obligaciones contractuales, trabajando en un entorno que motive y desarrolle a su personal respetando el medio ambiente en armonía con las comunidades en las que opera y asegurando el retorno a sus accionistas.

#### **Misión**

Ser reconocido como el Grupo de Servicios de Ingeniería e Infraestructura más confiable de Latino América.

### **1.1.3 La organización**

GyM se divide en 4 áreas de negocios: Ingeniería y Construcción, Infraestructura, Inmobiliaria y Servicios.

Ingeniería y Construcción: Agrupa los negocios tradicionales y entre otros, está trabajando en 4 Proyectos Hidroeléctricos y los más importantes proyectos Mineros como Las Bambas y Antapaccay en el Perú o Pueblo Viejo en República Dominicana.

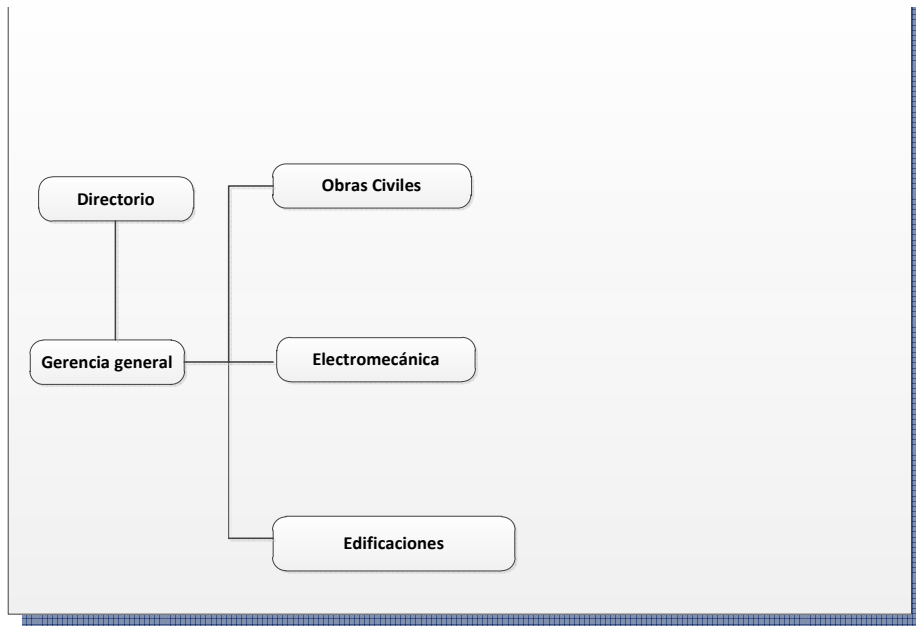
Infraestructura: Incluye los servicios al sector hidrocarburos de GMP, la operación de Concesiones de Carreteras, de la Línea Uno del Metro de Lima y la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de La Chira.

Inmobiliaria: Que desarrolla proyectos como Viva GyM para más de 20,000 viviendas y otros proyectos comerciales como el que se desarrollará en el recientemente adquirido terreno del ex Cuartel San Martín.

Servicios: Que incluye los servicios de Tecnología de la Información de GMD, los Servicios al Sector Eléctrico de Cam-GyM y de Mantenimiento de Carreteras y Operación de Servicios Públicos de Concar.

La estructura organizativa corresponde al Directorio seguido de una Gerencia general y con tres Unidades de Operación: Obras Civiles, electromecánica y Edificaciones.

Las unidades de soporte son: Desarrollo de Negocios, Contratos y Propuestas, Equipos y Logística, Área Técnica, HSE y QA/QC, Administración y Finanzas, Recursos Humanos y Legal.



**Figura 1.1: Organización GyM**

### **1.1.4 Certificaciones**

El proceso certificado corresponde al Control del Sistema de Gestión de Proyectos, mediante el cual controlamos que todos los proyectos sean ejecutados siguiendo el modelo de gestión diseñado por GyM para garantizar una excelente calidad del servicio brindado por nuestras operaciones a nuestros clientes, que cumplen con los exigentes estándares de seguridad, eficiencia y calidad ofrecidos por nuestra empresa. Nuestro sistema de gestión ha sido desarrollado por GyM a partir de nuestra gran experiencia en Ingeniería y Construcción, teorías y estándares actuales de gestión de proyectos de Producción y el aporte de asesores externos.

## **1.2 Responsabilidad social**

En el marco de su identidad corporativa -visión, misión y valores- en el año 2006, la Corporación Graña y Montero incorporó la Responsabilidad Social de

manera formal en la gestión de todas sus operaciones, al publicar su Política de RSE.

Su carta de Ética, suscrita en 1995, la política de Prevención de Riesgos ( 1999) y la Política Ambiental ( 1998) forman parte de este proceso y han marcado una pauta clara de comportamiento para con sus clientes, accionistas, personal y comunidad.

Este comportamiento socialmente responsable, tiene, en el frente interno, como principal grupo objetivo a su personal, y en el frente externo a los distintos públicos que conforman la comunidad con la cual se vincula en el desarrollo de sus operaciones.

Por ello, las distintas empresas que conforman el Grupo impulsaron durante el año 2011 acciones específicas dentro de los siguientes campos:

- Nuestros colaboradores.
- Prevención de riesgos.
- Gestión del conocimiento.
- Relaciones con la comunidad.

### **1.2.1 Nuestros colaboradores**

Son la base de nuestro éxito y principal grupo de interés. En este sentido, nuestra gestión humana está orientada a ofrecerles un espacio de desarrollo profesional y personal, impulsando una cultura interna de conocimiento.

Bajo la estrategia "Aprender a Crecer" buscamos desarrollar un equipo humano comprometido con la organización y preparado para enfrentar los retos del crecimiento. Así, en el 2011 registramos más de 258 mil horas hombre de capacitación, a través de los diferentes programas de formación y creamos el proyecto "Desarrollo del Talento en Graña y Montero".

Asimismo, fomentamos un ambiente laboral, que genere orgullo, camaradería y confianza en nuestros colaboradores. En 2011, el 72% de nuestros empleados ratificaron que Graña y Montero es un gran lugar para trabajar, según la medición de Clima Laboral del Great Place to Work Institute. Una medición similar arrojó que el 76% de nuestros obreros se sienten orgullosos de trabajar en la empresa.

Sabemos que el sentido de trascendencia es muy importante para nuestros colaboradores, por ello, a través de nuestro voluntariado corporativo "Voluntarios Graña y Montero" generamos espacios para contribuir con la comunidad, a través de iniciativas puntuales de acción social.

- Programas de Salud (Oficina San Isidro / Obras)
- Programas de Reconocimiento e Identificación con la Empresa
- Programas de Integración (Actividades Deportivas, Recreativas)
- Programa de Responsabilidad Social – Jornada de Voluntariado
- Programa Educativo (Vacaciones útiles para niños)

## **1.2.2 Prevención de Riesgos**

Nuestra Política de Prevención de Riesgos es uno de los ejes fundamentales de nuestra gestión empresarial, sobre la cual el Grupo ha centrado sus esfuerzos en los últimos años, logrando el liderazgo en el tema a nivel nacional. Bajo esta línea, hemos continuado con la implementación de la metodología de Seguridad Basada en Comportamientos (SBC), que promueve una conciencia preventiva. Para el 2011 se brindaron más de 1.2 millones de horas de capacitación en seguridad y medio ambiente.

## **1.2.3 Gestión del conocimiento**

Uno de los principales ejes rectores del desarrollo estratégico del Grupo Graña y Montero es el compromiso con la Gestión del Conocimiento y el Desarrollo del Talento. Por ello, en 1999 creamos nuestro Centro Corporativo de Aprendizaje (CCA), que en el 2011 superó las 258 mil Horas-Hombre de capacitación, logrando un promedio de 38.85 hh./empleado.

#### **1.2.4 Relaciones con la comunidad**

Reconocemos nuestro compromiso con el desarrollo del país, por ello también buscamos que la gestión del conocimiento sea puesta al servicio de la sociedad. Así, bajo la estrategia "Crecer y Compartir", promovemos el desarrollo de la comunidad, a través de la educación y construcción de ciudadanía. Nuestra definición de comunidad incluye, tanto a las que se encuentran en la zona de influencia de nuestros proyectos, como a la comunidad académica, universitaria y empresarial.

Estamos convencidos de que nuestros programas de responsabilidad social son más eficientes y duraderos, si están alineados a nuestras operaciones. Por ello, todas las empresas del Grupo desarrollan iniciativas sociales con el frente externo, que involucran componentes de educación. En el 2011 se benefició directamente a más de 180 mil personas.

### **1.3 Valores y estrategia**

En GYM se tiene muy claro que se ha superado los 80 años gracias al respeto por los cuatro valores fundamentales que son:

- Cumplimiento.
- Calidad.
- Seriedad.
- Eficiencia.

Además, conscientes que el futuro dependerá principalmente del celo que pongamos en cuidar el bien ganado prestigio de Cumplimiento, Calidad, Seriedad y Eficiencia, por lo que se ha decidido establecer, para cada uno de estos valores, una política de acción que permita garantizar y poder probar el mantenimiento incólume de nuestros valores.

### **1.3.1 Los Valores de GyM**

#### **Cumplimiento antes del plazo**

Cumplir con la entrega de nuestros proyectos antes del plazo contractual es el resultado de un comportamiento inspirado en nuestros valores corporativos de Cumplimiento, Seriedad, Calidad y Eficiencia, que han dado origen a nuestra política corporativa "Antes del Plazo". Después de 17 años podemos exhibir con orgullo los informes anuales de Auditores Independientes donde se certifica el haber alcanzado un porcentaje de cumplimiento del 98.98% en los 17 años y del 100% en el 2011 (Auditado por Price Waterhouse Coopers).

#### **Calidad Graña y Montero**

Siempre se ha considerado que nuestro prestigio se debía a la alta calidad de nuestros trabajos, es algo que damos por descontado e inclusive hablamos de la "Calidad Graña y Montero" como algo que va más allá del estándar.

Recientemente hemos ampliado este concepto a la política de "Calidad de Servicio" que no solamente incluye estándares internacionales de calidad, sino también en Prevención de Riesgo y respeto al Medio Ambiente.

#### **Seriedad y Carta de Ética**

En una oportunidad en que hicimos una encuesta entre clientes, trabajadores y público en general encontramos que el adjetivo con que más se identificaba la imagen de Graña y Montero era la Seriedad.

Para asegurar y garantizar esta política tenemos una "Carta de Ética" a cuyos preceptos se adhieren todos los trabajadores del grupo y que define nuestra relación con los clientes, el personal, la comunidad y el principio de honestidad en las prácticas comerciales.

### **Eficiencia**

Hace algunos años nos propusimos elevar la Eficiencia al nivel de uno de nuestros Valores fundamentales, y hacer un esfuerzo dirigido a mejorar la productividad y eficiencia en todas las áreas de nuestro negocio, reduciendo nuestros costos y mejorando nuestros márgenes de producción. El objetivo de este Valor es garantizar nuestra competitividad en las nuevas circunstancias del mercado.

## **1.4 Políticas corporativas**

En el marco del proceso de desarrollo y consolidación de su identidad corporativa, el Grupo Graña y Montero y las empresas que lo conforman, han definido en los últimos 20 años una Visión, Misión y Valores, que le han permitido el ser reconocida como una organización líder dentro de las empresas de servicios de ingeniería en el Perú.

Sus logros como organización, constituyen una respuesta a las exigencias de la globalización y los crecientes estándares de competitividad por ella exigida.

Su carta de Ética, suscrita en 1995, la Política de Prevención de Riesgos (1999) y la Política Ambiental (1998), forman parte de este proceso y han marcado una pauta clara de comportamiento para con sus clientes, accionistas, personal y comunidad. Es decir, frente a aquellas personas o grupos que se vinculan y desarrollan expectativas sobre sus operaciones.



Este comportamiento socialmente responsable tiene a su personal y accionistas como principal grupo objetivo y en el frente externo a los distintos públicos que conforman la comunidad con la cual se vincula en el desarrollo de sus operaciones.

Acorde con las buenas prácticas corporativas y basándose en los principios de respeto y transparencia entre las partes, la Responsabilidad Social de la empresa ingresa de esta manera a una nueva fase, en la cual se incorpora de manera formal a sus procesos de gestión operativa, no solo como una vía positiva que contribuye al incremento de la confiabilidad y calidad de los diversos proyectos a su cargo, sino como una inversión que responde a las expectativas de los distintos públicos interesados vinculados a su actividad.

Por ello, las distintas empresas que conforman el Grupo, diseñarán e impulsarán políticas específicas de Responsabilidad Social Empresarial, acordes a su actividad y dentro de los siguientes lineamientos:

1. El Recurso Humano que labora dentro de la empresa, constituye el primer grupo objetivo de la política de Responsabilidad Social Empresarial, y por ello se le concede prioridad al conjunto de políticas y programas de personal que garanticen su desarrollo y bienestar como soporte de su buen desempeño y satisfacción.
2. Las empresas proveedoras de servicios, en especial aquellas cuyo personal comparte rutinas operativas con personal de la empresa, certificarán un comportamiento socialmente responsable con su personal.
3. El compromiso del Grupo con la gestión del conocimiento, actuará como uno de los principales ejes rectores de los planes específicos de RSE, tanto en el frente interno como externo, dando prioridad a la educación en temas tales como capacitación,

voluntariado docente, vínculos con universidades y escuelas técnicas, programas culturales, entre otros.

4. En la ejecución de los proyectos a cargo del Grupo, las relaciones con la comunidad deben desarrollarse en un marco positivo de armonía y mutuo respeto, para lo cual la empresa impulsa y realiza actividades que contribuyen al desarrollo sostenible de la comunidad en la que opera.
5. En cada comunidad en que se opera, se procurará efectuar un aporte que trascienda el periodo de tiempo en que el Grupo está trabajando.
6. El Grupo Graña y Montero ha creado una Comisión responsable de la asesoría, difusión y regulación de las políticas y acciones de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), bajo la dirección de su Vicepresidente Corporativo.
7. Es responsabilidad de la Gerencia General de cada empresa del Grupo, con la participación de la Comisión de RSE, el respaldar la presente política, diseñando, ejecutando, controlando y evaluando el cumplimiento de los planes que den testimonio de un comportamiento empresarial socialmente responsable dentro de la empresa así como con la comunidad vinculada a ella.

## **1.5 Servicio de Atención Despacho Combustibles**

El Servicio de Despacho de Combustibles consiste en el control de las cisternas que ingresan a cargar productos en una Planta de Operaciones de Despacho de Combustibles, el cual está orientado a alcanzar el siguiente objetivo principal:

Control de camiones cisterna en Puestos de Control Ingreso, Control de Acceso, Control de Salida, despacho de productos en puentes, aditivación y precintado de cisternas y la supervisión de estas tareas en una Planta de Operaciones de Despacho de Combustibles

El servicio a brindar en una Planta de Operaciones de Despacho de Combustibles contempla lo siguiente:

- Operar el Puesto de Control de Ingreso.
- Operar el Puesto de Control de Acceso.
- Operar la Zona de Carga Manual.
- Operar el Puesto de Control de Salida.
- Aditivación manual y precintado de cisternas en el Puesto de Control de Salida.

El servicio consiste en la operación de los puestos de control indicados a fin de controlar el ingreso y salida de los camiones cisterna en una Planta de Operaciones de Despacho de Combustibles. Asimismo, incluye como parte de la operación la operación de la carga en puente, aditivación manual del producto y, control y precintado de compartimientos según indicaciones recibidas en la respectiva Orden de Despacho emitida por el área de Administración Comercial.

### **PLANTA DE OPERACIONES DE DESPACHO**

La Planta de Operaciones de Despacho es el área donde en donde se realiza el proceso de carga de productos combustibles para los clientes. En ella existen dos tipos de carga:

- Carga Automática. En esta zona, la carga se realiza automáticamente, cumpliendo con las regulaciones vigentes.
- Carga Manual. En esta zona, la carga se realiza de manera manual por la parte superior de la cisterna.

Adicionalmente al proceso de carga se contempla las siguientes actividades, las mismas que se describen a continuación:

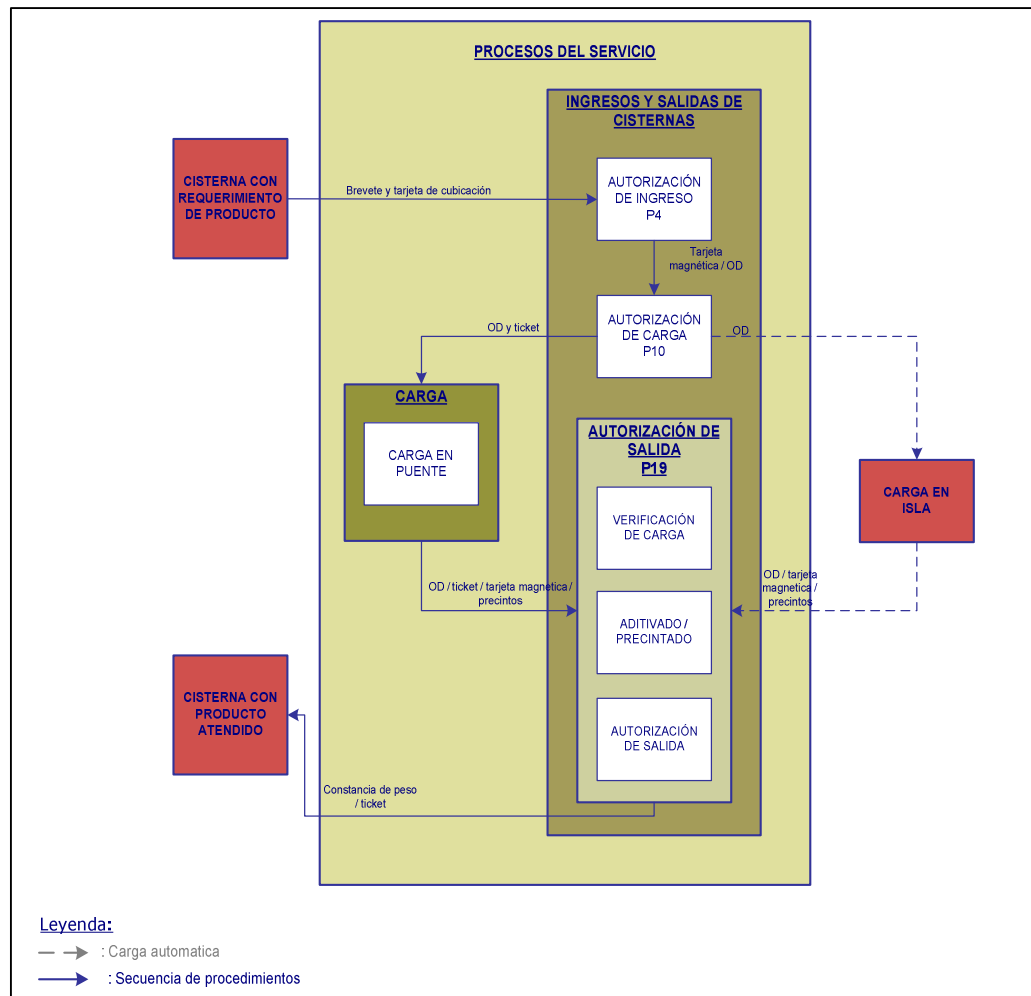
- a) Entrega a conductores de Tarjeta de Identificación Interna.
- b) Emisión de la Orden de Carga por el área de Comercial.
- c) Autorización de la carga.
- d) Verificación de la carga.
- e) Precintado.
- f) Generación de la Nota de Pesaje.

### **PROCESOS DEL SERVICIO**

Los procesos que contempla el servicio son los siguientes:

- Autorización de Ingreso de Cisternas.
- Autorización de Carga.
- Control de Carga manual.
- Verificación de Carga.
- Aditivación Manual de Cisternas.
- Precintado de Compartimientos.
- Autorización de Salida de Cisterna.
- Supervisión de las tareas antes indicadas.

## MAPA DE PROCESOS DEL SERVICIO



A continuación se describen cada uno de los procesos que contempla el servicio:

### **AUTORIZACION DE INGRESO DE CISTERNAS**

Esta es la actividad inicial del proceso de carga de productos combustibles. Es aquí donde el transportista se identifica entregando al Operador del puesto su Licencia de Conducir y la Tarjeta de Cubicación de la cisterna.

Con esta documentación se verifica en el Sistema Gestión Cargadero que tanto el transportista como la cisterna se encuentren debidamente autorizados para cargar.

Luego de esta primera verificación, se procede a una inspección visual de los compartimientos de la cisterna a fin de verificar que no haya remanente de producto en los compartimientos de las cisternas, así como de que se cuente con sus implementos obligatorios como son extintor, llantas en buen estado, llanta de repuesto, botiquín, y que no cuente con envases y/o botellas vacías.

El Operador, a ser provisto por el servicio, será el encargado de verificar la parte inferior de la cisterna, así como de que cuente con sus respectivos implementos de acuerdo a las normas de seguridad y reglamentos establecidos por la Planta de Despacho de Combustibles.

Se deberá contar con un "Check List" donde se encuentren con detalle las verificaciones a realizarle a la cisterna.

Luego de la verificación, si estuviese todo conforme, se procederá a ingresar los datos del transportista y la cisterna al Sistema de Gestión y se le asignará una Tarjeta de Identificación Interna, la cual es una tarjeta magnética de aproximación, la cual servirá al transportista para acceder a las diferentes áreas en las instalaciones de la refinería. Luego, se le devuelve al transportista su Licencia de Conducir y la tarjeta de Cubicación de la cisterna.

Con la documentación entregada, el transportista pasa a la zona de parqueo asignada a los camiones cisterna, donde estacionará su vehículo y procederá a realizar sus trámites ante las empresas mayoristas en el Área Comercial.

## **AUTORIZACION DE CARGA DE CISTERNAS**

La documentación entregada por el distribuidor mayorista al conductor contiene entre otros, lo siguiente:

- Facturas.
- Guías de Remisión.
- Orden de Entrega.
- Certificados de Calidad.

Además, de entregársele la cantidad de precintos correspondientes a la cantidad de compartimientos que tiene la cisterna.

La Orden de Entrega es el documento que emite el distribuidor mayorista y autoriza a La Planta para el despacho del producto. Con este documento, la Oficina de Facturación de La Planta emite la Orden de Carga, previa verificación de los datos del transportista, de la cisterna, y del producto a cargar. De no encontrarse esta información en regla, puede rechazar el despacho del producto.

Con la Orden de Carga, el transportista se dirige al Puesto de Control y la entrega al Operador, quien verifica los datos allí contenidos y autoriza el ingreso de la cisterna a la Planta de Operaciones de Despacho.

En caso la cisterna deba cargar de forma manual, se imprimirá un ticket, el que será entregado al transportista y que servirá para el registro de la cantidad cargada en los contómetros respectivos del punto de carga.

A continuación, el Operador llamará en estricto orden de llegada a los transportistas para que ingresen a la planta, conforme los puntos de carga se vayan habilitando. Al acercarse el transportista con la cisterna a la Barrera de Acceso, el Operador le hará entrega de su Orden de carga sellada y le indicará el punto donde deberá cargar el producto.

La Barrera de Acceso se abrirá automáticamente al acercar la Tarjeta de Identificación Interna al sensor localizado al lado izquierdo de la Barrera.

En caso el transportista no reciba la Orden de carga será porque no está autorizado a cargar, el Operador coordinará con el Área de Seguridad para activar la puerta auxiliar para la salida de la cisterna.

## **CONTROL DE CARGA MANUAL**

En esta zona existen dos lugares los cuales cuentan en total con 6 puntos de carga con sus respectivos contómetros, en los cuales se puede despachar Diesel B5, Diesel B5 S50, e IFO 380.

En caso la cisterna cargue en esta zona, el transportista llevará su unidad al punto asignado por el Operador al cual le entregará su Orden de carga y el Ticket Printer que se le entregó en el Puesto de Control anterior. El Operador introducirá el Ticket Printer en el registrador del contómetro antes de iniciar el carguío, mientras tanto, el transportista se colocará el arnés.

Al tratarse de una carga por la parte superior de la cisterna, el transportista deberá, luego de enganchar el arnés a la línea de vida, subir a su cisterna. El Operador asistirá al transportista en la colocación del brazo de carga a la boca del compartimiento, según los procedimientos de carga vigentes en la Planta de Despacho de Combustibles.

Si en caso se detectara alguna incidencia, se dará aviso al Operador Jefe o al Operador Panelista de la Sala de Control, quienes darán las instrucciones respectivas.

Concluida la carga, el Operador retirará el Ticket Printer del registrador del contómetro y verificará que haya marcado los datos de inicio y final de la carga así como los niveles de producto en los compartimientos de las cisternas. Luego de recibir el Ticket Printer, el transportista se dirigirá con su vehículo al

Puesto de Control de Salida.

### **ADITIVADO DEL PRODUCTO**

De acuerdo con las instrucciones de la Orden de carga, los productos blancos cargados en puente requieren que se les adicione manualmente los aditivos que el distribuidor mayorista indique.

En el caso de las cisternas cargadas en las Islas, se adicionarán aditivos en forma manual sólo en los casos excepcionales en que el aditivo no haya ingresado correctamente en el proceso automático, lo cual se reflejará en el Sistema Gestión.

En estos casos el Operador utilizará los aditivos de que dispone en el almacén temporal del Puesto de Control de acuerdo a las cantidades cargadas de producto.

El ingreso y salida de aditivos del almacén temporal son controlados por el Operador Aditivador/Precintador en un documento llamado Cardex, el cual será archivado y entregado al final de la jornada al Operador Jefe para el control de stock de cada uno de los mayoristas.

Al iniciar la jornada, y luego, conforme se vaya necesitando se retirarán botellas del almacén de aditivos, registrando esta cantidad en el Cardex. De igual modo, al cierre de la jornada, se regresarán las botellas de aditivo no utilizadas al almacén de aditivos, registrando la cantidad de botellas devueltas y utilizadas en el Cardex.

### **PRECINTADO DEL PRODUCTO**

Concluida la carga de combustibles, los camiones cisterna pasarán al Puesto de Control final, donde se revisará que el volumen cargado y la cantidad de aditivo adicionado sean los correspondan con lo indicado en la Orden de carga. Una vez hechas estas revisiones, se procederá a precintar la tapa superior de cada compartimiento cargado, así como también la tapa de las válvulas de carga y descarga.

Los precintos a utilizar serán los entregados por el Distribuidor Mayorista en el Área Comercial. Sin embargo, en la Sala de Control se dispone de un stock de precintos adicionales que serán usados en casos excepcionales, cuando el mayorista por alguna descoordinación no haya suministrado al chofer la cantidad exacta de precintos o estos se rompan al momento de ser colocados.



## **AUTORIZACION DE SALIDA**

Luego de verificarse que la carga y precintado han sido realizados correctamente se procede a autorizar la salida de los camiones cisterna de las instalaciones de la Planta de Despacho y emitir la Nota de pesaje el cual es un documento donde se indican los productos cargados y las cantidades de estos y la Guía de Pesaje,.

Para ello, el Operador recibe del transportista la Orden de carga, el Ticket Printer (en caso haya realizado la carga manual) y la Tarjeta de Identificación Interna.

El Operador ingresa el número de la Orden de carga en el Sistema de Gestión y con ello se verifica que lo cargado concuerde con la Orden de carga.

Cuando la carga se realice en forma manual, el operador digitará los datos inicial y final de carga registrados en el Ticket Printer, para que con ello el sistema de Gestión verifique la conformidad de la carga. En cambio, cuando la carga se realice en forma automática, el sistema de Gestión realiza la verificación de conformidad automáticamente.

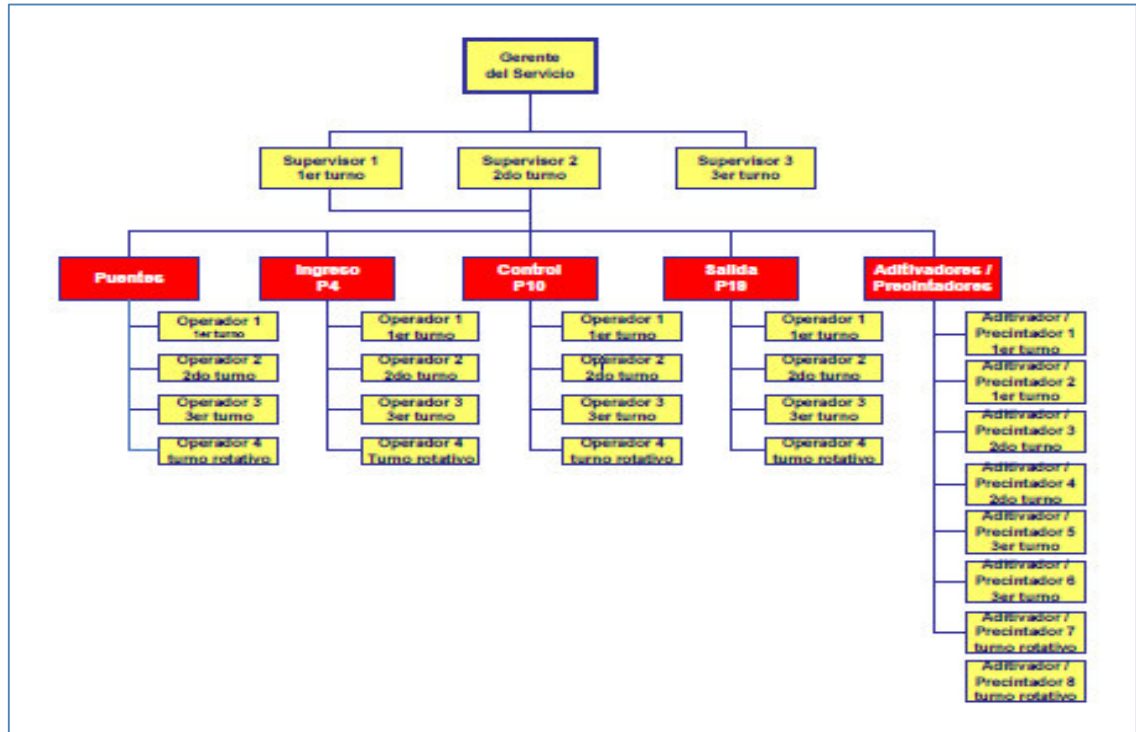
En caso que el sistema de Gestión detecte diferencias de aditivos, no será posible emitir la Nota de pesaje, por lo cual el Operador comunicará a Sala de Control para que desde allí autoricen la emisión de la Nota de pesaje y al Operador a fin de completar la cantidad de aditivo. En caso la diferencia sea de producto, se comunicará a Sala de Control para que desde allí se realice las coordinaciones con el Operador que realizó la carga, según sea el caso, a fin de investigar y solucionar el caso.

Luego de verificar la conformidad de la carga, se procederá a generar la Nota de pesaje y la Constancia de Peso correspondiente, las cuales deberán ser firmadas por el Operador como por el transportista, debiendo entregarse a este último una copia de la Constancia de Peso.

Finalmente, el Operador archiva los documentos (Orden de carga, Ticket Printer, Nota de pesaje y Constancia de Peso), entrega la Constancia de Peso al chofer y pasa la Tarjeta de Identificación Interna por el tablero que acciona las barreras de salida para que el camión cisterna se retire de las instalaciones de la Planta de Despacho de Combustibles.

## ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

Para la ejecución del servicio se tendrá en cuenta la siguiente composición organizacional:



De acuerdo con esta organización la cantidad de personas requeridas para el servicio será:

Cargo	Cantidad	Ubicación
Operador	4	Puesto de Control "P4"
Operador	4	Puesto de Control "P10"
Operador	4	Zona de Puente
Operador	4	Puesto de Control "P19"
Aditivador/Precintador	8	Puesto de Control "P19"
Supervisores del Servicio	3	Oficina Administrativa
Gerente de Proyecto	1	Oficina Administrativa

Total operativos: 16  
 Total Aditivador/Precintador: 8  
 Total Supervisores: 3  
 Gerente de Proyecto: 1  
**Total Personas: 28**

## **Capítulo II**

### **Planteamiento del problema**

#### **2.1 Generalidades**

En los momentos actuales, la importancia de una correcta gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) está fuera de toda duda. Las organizaciones ya no son ajenas al impacto que producen los riesgos laborales por lo que intentan minimizar el impacto de la actividad que desarrollan.

Una base orientadora es la necesidad de la verdadera integración para realizar la gestión de SST que nos prepare mejor para enfrentarnos a la realidad y a sus riesgos laborales de forma holística. Esto significa valorar como una invariante en nuestro accionar, el reconocer la gran importancia y protagonismo de la interrelación de los factores multiculturales, históricos, sociales, económicos e institucionales, así como de los tecnológicos de forma totalizante. Este proceder debe conllevar a que podamos contribuir a destacar la urgente necesidad de la organización para implementar políticas de gestión SST sobre la base de valorar los riesgos y la higiene.

Las organizaciones, deben ser un referente en la sostenibilidad laboral. Por tal motivo, no se pueden seguir realizando la producción de bienes y servicios, sino que deben ser capaces, en su día a día, de asumir el reto de reducir su impacto en los riesgos e higiene laboral, para ser el referente para su entorno.

Todo esto implica la reorientación adecuada para la formulación de estrategias de gestión y educación en SST que contribuyan a la construcción eficiente y eficaz de metodologías integradoras y participativas para prepararnos para contribuir a que las organizaciones puedan cumplimentar su rol social.

## **2.2 Planteamiento del Problema**

### **2.2.1 Determinación del Problema**

La organización es la asociación de personas para cumplir determinadas finalidades mediante una estructura que ayude a facilitar la coordinación de las actividades y a controlar los actos de sus miembros. La estructura organizacional es la distribución formal de las actividades dentro de la organización; generalmente su naturaleza es dinámica y cambia continuamente con el paso del tiempo debido a las necesidades del entorno, de los mercados y de los avances en la tecnología. Estos cambios de la estructura permiten rectificar las estrategias organizacionales siempre con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos y la mejora continua de la organización.

Desde el punto de vista de la Teoría de la Organización, las organizaciones están constituidas bajo el mismo principio que cualquier otra organización. Pero también tienen atributos flexibles; por ejemplo, existe la supervisión directa del trabajo en las actividades laborales de los grupos de empleados y obreros.

Dado que la misión de las organizaciones es la creación de valor en sus bienes y servicios que producen, los objetivos van encaminados a este fin. Las organizaciones no solo están conformadas por las actividades de producción, sino también por las administrativas. Entonces, las organizaciones trabajan hacia el cumplimiento de objetivos paralelos: los de producir bienes y servicios y los administrativos; los objetivos de producir bienes y servicios se plasman en las actividades laborales, mientras que los administrativos se reflejan en la gestión de los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros.

Este trabajo tiene como objetivo proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en GMD, a través de la integración de un diagnóstico sistémico de la situación de prevención de riesgos desde el punto de vista organizacional que incluya los efectos de riesgos más evidentes. Esto es, identificando y caracterizando la problemática o diagnóstico del funcionamiento de la SST de GMD e identificando las principales instancias que ejecutan acciones para la solución de la problemática en riesgos e higiene, en el contexto de la propuesta del Sistema de Gestión SST.

### **2.2.2 Formulación del Problema.**

#### **Problema de Investigación**

- ¿Cómo es posible mejorar el desempeño en SST de la organización GMD en sus actividades de producción de bienes y servicios?

## **2.3 Justificación del Problema**

El diagnóstico en SST está constituido por un conjunto de estudios, análisis y propuestas de actuación y seguimiento que abarcan el estado de riesgos en todo el ámbito de GMD.

Para que el Diagnostico en SST no se reduzca a un mero inventario de datos sin valor operativo, se entiende que el proceso debe incluir una propuesta realista de acciones de mejora que resuelva los problemas diagnosticados y un sistema de parámetros que permitan su medición, control y seguimiento. La determinación clara y el liderazgo del proceso por parte de las autoridades de GMD, constituye un elemento esencial en su desarrollo.

La realización de un diagnóstico en SST en la organización GMD permitirá tener comprensión de:

- El conocimiento del estado en SST de la organización a partir del cual podemos definir una correcta política de Seguridad y Salud que haga posible el desarrollo de los procesos.

- La identificación de aquellas incidencias de riesgos que afectan a la entidad, con el objetivo de subsanarlas.
- Conocer el cumplimiento de la legislación en SST aplicable.
- Proporcionar a la organización GMD un punto de arranque para la ejecución y establecimiento de actuaciones en SST en su ámbito (proyectos, estudios, organización interna).
- Facilitar la puesta en marcha de los sistemas de participación de la comunidad GMD y marcar el punto de partida para el desarrollo y la aplicación de la Ley 29783.

### **JUSTIFICACIÓN SST**

La organización estará en condiciones de crear espacios para una nueva cultura de Prevención de Riesgos e Higiene que coopera y comparte información y que estimula la toma de decisiones y la corresponsabilidad en la gestión de la Seguridad de sus colaboradores.

### **JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

El Sistema de Gestión SST, permitirá que la organización defina políticas para potenciar las relaciones de cooperación entre los miembros de la comunidad e incrementará la implicación y responsabilidad de cada uno de ellos en la buena gestión en SST. Implantando de una u otra forma la participación de la comunidad entera, de tal manera que se puedan sentir partícipes del Sistema de Gestión.

## **JUSTIFICACIÓN INSTITUCIONAL**

El Sistema de Gestión de SST de GMD, permitirá a las autoridades en todos sus niveles y modalidades, asumir un compromiso serio y responsable para enfrentar la problemática en Seguridad y Salud institucional con la finalidad de caminar hacia un espacio solidario, equitativo, austero y ambientalmente saludable, a través de la participación y del consenso de la comunidad, contribuyendo eficientemente al desarrollo sostenible del entorno.

El establecimiento de un sistema de planificación SST a corto, medio y largo plazo, asegurará así la subsistencia en el tiempo del Sistema de Gestión de SST.

## **JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA**

La existencia de un Sistema de Gestión de SST en GMD, permitirá incluir la dimensión de Seguridad y Salud en la toma de decisiones para planificar y priorizar a corto, mediano y largo plazo los presupuestos de la organización, de forma que estos sean invertidos para generar instancias que se encarguen de la implementación y cumplimiento de su política basada en un Sistema de Gestión SST.

## **JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA**

El Sistema de Gestión SST, establece la posibilidad que gestionando adecuadamente el ambiente se ahorrarán recursos económicos en lo que concierne a los incidentes y accidentes, permitiendo invertir estos ahorros en



programas de educación para la comunidad, lo que hoy día se insiste en el tema de Relaciones Comunitarias.

## **2.4 Importancia de la Investigación**

El contexto en que se desarrolla la presente investigación, resulta de considerar que en las entidades organizaciones actuales, se hace necesario contemplar la seguridad y Salud desde una visión amplia de su problemática y que se integre en el entrelazado (transversalidad) de las diferentes políticas sectoriales locales. Enfatizando la consideración del sistema como una unidad compleja, en la cual los recursos naturales aparecen en interacción con el desarrollo cultural, social y económico de los colaboradores.

Por otra parte, la importancia del Sistema de Gestión de SST en la organización GMD radica en que reforzará los recursos en un ambiente sostenible, a los cuales se debería poder acceder en condiciones de equidad y solidaridad, contribuyendo a la gestión del talento humano que la sociedad necesita para su desarrollo. Todo esto a través de la inclusión de la dimensión de Seguridad y Salud en sus procesos de soporte, operativos y estratégicos; y así responder a los retos que demanda la sostenibilidad de sus propias actividades y de su compromiso con el desarrollo sostenible.

Con la creación del sistema, se contribuye al logro de la visión institucional, según la cual, la organización GMD se convertirá en modelo para

la gestión y el avance de la economía solidaria y ambiental, y sus programas educativos abarcarán, entre otros, el componente en SST.

## **2.5 Limitaciones de la Investigación**

A pesar de los numerosos beneficios que reporta la implementación en SST pueden aparecer ciertas restricciones o dificultades en el proceso, como pueden ser:

- La falta de consenso político existente en nuestras organizaciones o voluntad mayoritaria para aprobar y ejecutar la realización de una Implementación en SST, puede ocasionar que aún iniciado el proceso, este no tenga resultados satisfactorios o no se consiga su sostenibilidad en el tiempo.
- La ejecución de una Implementación en SST conlleva una inversión económica derivada tanto en recursos técnicos, económicos como en personal. A menudo, muchas de las propuestas de actuación del Plan de Acción en SST, requiere de inversiones económicas.
- La cultura participativa inexistente en la organización GMD, puede suponer un freno al proceso, ya sea por desinterés o recelo de los agentes socioeconómicos o por recelos y prevenciones desde el estamento político.
- Pueden surgir desacuerdos en el momento de decidir y dar prioridad a las actuaciones estratégicas, por la afectación de los intereses de particulares o grupos.

- La realización del proceso de Implementación como el propuesto puede ser difícil de abordar.

## **2.6 Objetivos de la Investigación**

### **2.6.1 Objetivo General**

- Diagnosticar organizacionalmente la situación en SST de la organización GMD.

### **2.6.2 Objetivos Específicos**

- Mejorar el desempeño en SST para GMD como organización, en todas sus actividades de producción de bienes y servicios; y las administrativas, para transformarla gradualmente hacia una institución en SST socialmente sostenible, con la incorporación de la dimensión de Seguridad y Salud.

## **2.7 Hipótesis de Trabajo**

La Implementación de un Sistema de un Sistema de Gestión de SST en la organización permitirá mejorar el desempeño en SST en GMD.

## **2.8 Operacionalización de las variables**

Las variables de trabajo para las hipótesis formuladas son las siguientes:

- **Variable dependiente:** Desempeño en SST de la organización GMD.

- **Variable independiente:** Sistema de Gestión de SST en GMD.
- **Variable Interviniente:** Diagnóstico organizacional de la organización GMD.

# **Capítulo III**

## **Normativa en Seguridad y Salud Ocupacional**

Según la Oficina Internacional de Trabajo (OIT), la protección de los trabajadores contra las enfermedades, dolencias y accidentes relacionados con el trabajo forma parte del mandato histórico. Las enfermedades y los incidentes no deben ir asociados con el puesto de trabajo ni tampoco la pobreza puede justificar que se ignore la seguridad y la salud de los trabajadores.

El fin primordial de la OIT es promover oportunidades para que los hombres y las mujeres puedan conseguir un trabajo decente y productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana. Esta finalidad se ha resumido en el concepto «trabajo decente». Trabajo decente significa trabajo seguro. Así el trabajo seguro es también un factor positivo para la productividad y el desarrollo económico (ILO-OSH, 2001).

En el presente capítulo se presentan las diversas normativas en materia de Seguridad y Salud Ocupacional para las actividades de Hidrocarburos.

### **3.1 Aspectos Generales**

La Industria Petrolera y en especial la Petroquímica constituyen para los países de América Latina productores y exportadores de aceite crudo, refinados y petroquímicos, la columna vertebral de su economía, la mayor fuente de generación de riqueza y su mayor entrada de divisas frescas. Sin embargo el trabajar con hidrocarburos representa una serie de riesgos, por sus propias

características que ponen en peligro la salud de los que prestan sus servicios en ella, para la comunidad y el medio ambiente.

Con el fin de evitar estos riesgos es necesario contar con una buena ingeniería en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de cada planta o instalación, la única forma de lograr altos niveles de Seguridad en estas tecnologías es aplicando periódicamente una metodología de Análisis de Riesgos que revise todos los aspectos tecnológicos de una instalación para determinar los riesgos que se están presentando para los factores humanos.

La gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), tiene como fundamento la Constitución Política del Perú y la legislación vigente aplicable, las cuales establecen un marco normativo de deberes y derechos que regulan todas las actividades productivas y de servicios. Este marco normativo debe ser cumplido por todo empresario que adelante su actividad en el país. En el presente capítulo, se lista los requerimientos legales aplicables en estos campos para orientar a las empresas vinculadas al sector de hidrocarburos y otros sectores, en la responsabilidad de su cumplimiento.

La Ley 26221 Ley Orgánica de Hidrocarburos (1993) en su TITULO I PRINCIPIOS GENERALES, establece:

**Artículo 1.-** La presente Ley Orgánica norma las actividades de Hidrocarburos en el territorio nacional

**Artículo 2.-** El Estado promueve el desarrollo de las actividades de Hidrocarburos sobre la base de la libre competencia y el libre acceso a la actividad económica con la finalidad de lograr el bienestar de la persona humana y el desarrollo nacional.

**Artículo 3.-** El Ministerio de Energía y Minas es el encargado de elaborar, aprobar, proponer y aplicar la política del Sector, así como de dictar las demás normas pertinentes. El Ministerio de Energía y Minas y el OSINERGMIN son los encargados de velar por el cumplimiento de la presente Ley.

En materia de Seguridad:

**Artículo 35.-** El Contratista está obligado a facilitar la labor de las entidades fiscalizadoras, a salvaguardar el interés nacional y atender la seguridad y la salud de sus trabajadores.

**Artículo 36.-** El Estado, a través del Ministerio de Defensa y del Ministerio del Interior, brindará al Contratista en las operaciones y, en cuanto le sea posible, las medidas de seguridad necesarias.

Mediante Decreto Supremo N° 009-2005-EM (2005), se aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que establece que el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y el Ministerio de Salud son organismos suprasectoriales en materia de seguridad y salud, respectivamente, además se indica en su Tercera Disposición Complementaria y Transitoria que las disposiciones sectoriales deben armonizarse en materia de seguridad y salud.

Que con el Decreto del Consejo Directivo N° 001-2006-CONAM/CD (2006), se aprueba la Estrategia Nacional para la Promoción de la Producción Más Limpia y Ecoeficiente, cuyo objetivo principal es la prevención en seguridad, salud y medio ambiente.

Se aprueba el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos (2007) y modifican diversas disposiciones, el DS N° 043-2007-EM.

En su CONSIDERANDO DS-043-2007-EM establece:

Que, el artículo 3 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 042-2005-EM, establece que el Ministerio de Energía y Minas es el encargado de elaborar,

aprobar, proponer y aplicar la política del Sector, así como de dictar las demás normas pertinentes; siendo el Ministerio de Energía y Minas y el OSINERGMIN los encargados de velar por el cumplimiento de la referida Ley.

La necesidad de aprobar el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, actualizando la normatividad vigente, con el objeto de preservar la integridad y la salud del personal; proteger a terceras personas de eventuales riesgos; así como mantener las instalaciones, equipos y otros bienes relacionados con las Actividades de Hidrocarburos, que garanticen la normalidad y continuidad de las operaciones.

La necesidad de modificar el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 032-2002-EM; el Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 26-94-EM.

También la necesidad de actualizar el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2004-EM; el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM; y, el Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 030-98-EM; a fin de que dichas normas guarden concordancia con lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos a ser aprobado.

El 31/01/2009, se modifica EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LAS ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS, por el DECRETO SUPREMO N° 008-2009-EM. En su considerando establece:



Que, el artículo 3 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 042-2005-EM, establece que el Ministerio de Energía y Minas es el encargado de elaborar, aprobar, proponer y aplicar la política del Sector, así como de dictar las demás normas pertinentes; Que, mediante Decreto Supremo N° 043-2007-EM, se aprobó el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, el cual tiene por objeto preservar la integridad y la salud del personal, proteger a terceras personas de eventuales riesgos, mantener las instalaciones, equipos y otros bienes relacionados con las Actividades de Hidrocarburos, así como preservar el ambiente.

Que, a efectos de mantener actualizada la normatividad vigente y precisar algunas disposiciones del mencionado Reglamento para su mejor aplicación, es necesario modificar el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 043-2007-EM. De conformidad con lo dispuesto en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM; y, en uso de las atribuciones previstas en los numerales 8) y 24) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú.

Se modifican los artículos 2, 4 y 6 del DS-043-2007-EM.

En el diario El Peruano, el sábado 20 de agosto se publicó la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley SST), con el objeto de promover una cultura de prevención de riesgos laborales a cargo de los empleadores, fiscalización del MTPE y los sindicatos: promoción, difusión y cumplimiento.

La ley se aplica a todos los empleadores y trabajadores, tanto del sector público como del sector privado.

Producto de la Ley 29783, que establece un nuevo marco legal para la prevención de riesgos laborales aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, desde, la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley SST, establece que los Ministerios deberán adecuar sus reglamentos sectoriales de seguridad y salud en el trabajo a la mencionada Ley.

El Reglamento, de conformidad con lo previsto en la Ley N° 29783 Ley de SST y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR; tiene como objetivo establecer normas de carácter general y específico con el fin de:

- g) Proteger, preservar y mejorar continuamente la integridad psicológica y física de las personas que participan en el desarrollo de las actividades relacionadas en general con, mediante la identificación, reducción y control de los riesgos, a efecto de minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.
- h) Proteger a los usuarios y público en general contra los peligros de las instalaciones y actividades inherentes.
- i) Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
- j) Establecer lineamientos para la formulación de los planes y programas de control, eliminación y reducción de riesgos.
- k) Promover y mantener una cultura de prevención de riesgos laborales en el desarrollo de las actividades en lugares de las instalaciones.
- l) Permitir la participación eficiente de los trabajadores en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

## **3.2 La Ley 29783**

La ley es una especie de Texto Único Ordenado (TUO) de toda la regulación existente sobre la materia; pero además, incorpora diversas obligaciones y formalidades que deben de cumplir los empleadores para prevenir daños en la salud, accidentes, incapacidad y fallecimiento del trabajador.

Entre sus Principios destacan:

### **PRINCIPIO DE PREVENCIÓN**

El Empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores. Debe considerar factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evaluación y prevención de los riesgos en la salud laboral.

### **PRINCIPIO DE PROTECCIÓN**

Los trabajadores tienen derecho a que el Estado y los empleadores aseguren condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y socialmente, en forma continua. Dichas condiciones deben propende a:

- a) Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y agradable.
- b) Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales de los trabajadores.

En el TITULO I **DISPOSICIONES GENERALES:**

### **Artículo 1: Objeto de La Ley:**

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello cuenta, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones

sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

## **Artículo 2: Ámbito de aplicación**

La presente Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia.

## **En el TÍTULO II POLÍTICA NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:**

### **Artículo 4: Objeto de la Política Nacional de SST**

El Estado, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y trabajadores, tiene la obligación de formular, poner en práctica y reexaminar periódicamente una Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo que tenga por objeto prevenir los accidentes y los daños para la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo, en la medida que sea razonable y factible, las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente de trabajo.

Se crea el Sistema Nacional de SST (existirá un Consejo Nacional y Consejos Regionales). El Consejo Nacional estará integrado por 4 representantes del Estado (MTPE, MINSA, CENSOPAS y ESSALUD), por 4 representantes de los empleadores y por 4 representantes de las centrales sindicales.

El Registro del Sistema de Gestión de la SST estará a cargo de los empleadores (se llevará en medios físicos o electrónicos). En el caso de enfermedades profesionales, el registro se conserva durante 20 años.

Los empleadores con 20 o más trabajadores deben contar con un Comité de Seguridad y Salud; en el caso de contar con menos de 20 trabajadores se designará a un supervisor.

Las empresas o entidades con más de 20 trabajadores contarán con un Reglamento Interno de SST.

Entre otras, se consideran responsabilidades de los empleadores:

- a) Deben entregar copia del reglamento a cada trabajador.
- b) Realizarán 4 capacitaciones al año.
- c) En el contrato de trabajo adjuntarán la descripción de las recomendaciones de seguridad en el trabajo.
- d) Darán facilidades a los trabajadores para los cursos de formación y capacitación.
- e) Elaborarán mapas de riesgos en la empresa.
- f) Realizarán auditorías del sistema de gestión, etc.

Entre otras, se consideran obligaciones de los empleadores:

- a) Deben promover y mantener un ambiente seguro en el centro de trabajo.
- b) Deben garantizar la seguridad y salud en el centro de trabajo.
- c) Practican exámenes médicos a sus trabajadores.
- d) Garantizan y promueven la capacitación de los trabajadores (antes, durante y al término del contrato).
- e) El incumplimiento del empleador en el deber de prevención genera la obligación de pagar indemnizaciones a las víctimas o a sus derechohabientes.

Entre otros, se consideran derechos y obligaciones de los trabajadores:

- a) Comunican los hechos directamente a los inspectores.
- b) Están protegidos contra actos de hostilidad del empleador.
- c) Participan en los programas de capacitación.
- d) Tienen derecho a un puesto de trabajo adecuado.
- e) La protección alcanza a los trabajadores de contratistas y subcontratistas.
- f) Se establecen obligaciones que deben de cumplir los trabajadores (por ejemplo, cumplir las normas y reglamentos, usar instrumentos y materiales de trabajo asignados, no manipular equipos y herramientas sin autorización, cooperar en los procesos de investigación, someterse a exámenes, comunicar al empleador todo evento de riesgo, reportar accidentes, etc.).
- g) Los inspectores de trabajo deben verificar el cumplimiento de las normas sobre seguridad y salud en los centros de trabajo. Practican diligencias, toman muestras, recaban datos e información, recomiendan acciones preventivas, etc.)

Los ministerios y las instituciones públicas en general, tendrán 180 días para adecuar sus disposiciones sectoriales a la nueva ley.

Se incorpora el Artículo 168 “A” en el Código Penal “Atentado contra las condiciones de seguridad e higiene industriales”: “El que, infringiendo las normas de seguridad y salud en el trabajo y estando legalmente obligado, no adopte las medidas preventivas necesarias para que los trabajadores desempeñen su actividad, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de 2 años ni mayor de 5 años. Si como consecuencia de una inobservancia de las normas de seguridad y salud en el trabajo, ocurre un accidente de trabajo con consecuencias de muerte o lesiones graves, para trabajadores o terceros, la pena privativa de libertad será no menor de 5 ni mayor de 10 años.”

Los días de descanso médico como consecuencia de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional, debidamente comprobados, serán computables para el pago de las utilidades.

Por D.S. 005-2012-TR se reglamenta la Ley 29783. Publicado el 25/04/2012 y entró en Vigencia: 26/04/2012.

Algunos puntos sobre su contenido:

Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en la empresa. Para este fin el D.S. 005-2012-TR establece tres criterios a considerar:

- Tipo de empresa u organización.
- Nivel de exposición a peligros y riesgos
- Cantidad de trabajadores expuestos.
- Contrato de trabajo y las recomendaciones de seguridad.

El D.S. 005-2012-TR aclara sobre la obligación de adjuntar al contrato de trabajo las recomendaciones sobre seguridad y salud existentes en la empresa.

Estas deben considerar los riesgos en el centro de trabajo y particularmente aquellos relacionados con el puesto o función a realizar. (No solamente copiar y entregar folletos generales). Esto con fin de que el trabajador conozca de manera fehaciente los riesgos a los que estará expuesto y las medidas de protección y prevención que debe adoptar o exigir al empleador.

En caso de que el contrato de trabajo sea verbal, la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud deberán entregarse en forma física o digital a más tardar el primer día de labores.

Facilidades económicas y licencias con goce de haber:

Cuando se realice capacitaciones programadas por el Empleador, los cuales se lleven a cabo fuera del lugar de trabajo o en localidad o región distinta a aquella, es obligación de la empresa dar facilidades de índole económica y licencias con goce de haber.

Dichas facilidades cubren los costos de traslado y gastos de alimentación, además del alojamiento.

La licencia con goce de haber se entenderá otorgada por el tiempo empleado para movilizarse hacia el lugar de la capacitación, el tiempo que permanezca en la misma y el tiempo que demanda el retorno al centro de trabajo. Dicha licencia solo es otorgada cuando la capacitación se realiza fuera de la jornada de trabajo.

### **3.3 INDECOPI Y SST**

Se entiende por seguridad ocupacional al conjunto de normas y métodos orientados a reducir la incidencia de accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales del trabajador, dentro y fuera de su ambiente de trabajo; lo cual genera ausentismo, disminución de la productividad y pérdidas por daños personales y de equipos o materiales. De allí la importancia de crear una conciencia de prevención y fomentar la implementación de un sistema de gestión en salud y seguridad industria (INDECOPI, 2009).

#### **Normativa Nacional**

#### **NTP 851.001:2009 SISTEMAS DE GESTION DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**

Requisitos. Establece los requisitos para un Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) que permitan a una organización, controlar sus



riesgos en SSO y mejorar su desempeño. No establece criterios específicos de desempeño en SSO ni proporciona especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión.

**NTP 833.906:2006 Guía de aplicación de sistemas integrados de gestión: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS**

**NTP 293.003:1974 ANCLAJE DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD EN AUTOMOTORES**

Esta norma se aplica al anclaje o adaptación de los cinturones de seguridad al bastidor de los asientos o a la estructura de los autos de pasajeros. Especifica el tipo y ubicación de los anclajes de los cinturones de seguridad cuando se dispone de ellos; la provisión para la identificación y localización de los puntos de sujeción cuando no se dispone de los anclajes y también los requisitos de resistencia.

**NTP 399.009:1974 COLORES PATRONES UTILIZADOS EN SEÑALES Y COLORES DE SEGURIDAD**

Establece todos los colores patrones, codificados, utilizados en señales y colores de seguridad. Esta serie es sólo enumerativa pero no limitativa. La tabla de colores que se establece provee patrones de comparación a fabricantes y a usuarios, facilitando la concordancia entre ellos; por convenio previo se podrá admitir colores de matices diferentes a los contemplados en ésta norma, pero no se identificarán con el mismo número de código. Para los efectos de Esta norma, se considera el color como la respuesta de la retina al estímulo de energía radiante de cierta gama de longitudes de onda (luz) que la excita. Propiamente el color no existe; lo que sí existe es energía radiante de cierta longitud de onda. Los pigmentos usados en la manufactura de las pinturas que ésta norma establece, deberán soportar un mínimo de 1000 horas de ensayo de envejecimiento acelerado con instrumento de luz ultravioleta.

**NTP 399.011:1974 SIMBOLOS**

Medidas y disposición (arreglo, presentación) de las señales de seguridad. Establece las medidas de las formas geométricas de las señales de seguridad establecidas en la norma Colores y Señales de Seguridad; Los símbolos a ser dibujados en dichas señales de seguridad que representan los objetos, sucesos o actitudes.

#### **NTP 399.018:1974 CASCOS DE SEGURIDAD PARA USO INDUSTRIAL**

Establece las características generales y métodos de ensayo de los Cascos de Seguridad para uso industrial. Esta norma se aplica a todos los cascos de seguridad para uso industrial tanto de manufactura nacional como extranjera

#### **NTP 399.043:1976 TRIANGULOS CATADIOPTICOS PARA PREVENCION Y SEGURIDAD VIAL**

Coordenadas de cromaticidad y coeficiente de intensidad luminosa, Esta norma MTC establece los requisitos para los triángulos catadióptricos para prevención y seguridad vial

#### **NTP 392.002:1977 ANTEOJOS DE SEGURIDAD DE COPA**

Establece la clasificación y requisitos de los anteojos de seguridad de copa. Esta norma se aplica a los anteojos destinados a proteger los ojos contra el impacto de partículas volantes, salpicaduras de líquidos, polvos y energía radiante, más no así contra los efectos de energía ionizante. Etc.

### **3.4 Ley OSHA**

El Departamento de Trabajo USA, cuenta con la Oficina Federal Occupational Safety and Health Administration.

Con la Ley de Seguridad y Salud Ocupacionales de 1970, el Congreso creó la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) a fin de garantizar condiciones de trabajo seguras y salubres para hombres y mujeres

trabajadores mediante el establecimiento y la aplicación de normas y el suministro de capacitación, inclusión, instrucción y asistencia.

OSHA es parte del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos. El Administrador de la OSHA es el Secretario Auxiliar de Trabajo para Asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional. El Administrador de la OSHA está bajo la autoridad de la Secretaria de Trabajo, quien es miembro del gabinete del Presidente de los Estados Unidos.

### **Ley de Seguridad y Salud Ocupacionales de 1970**

Procurar condiciones laborales seguras y salubres para los trabajadores y las trabajadoras, autorizando el cumplimiento de las normas formuladas bajo esta Ley, ayudando y alentando a los Estados en sus iniciativas para procurar condiciones laborales seguras y salubres, facilitando investigación, información, formación y capacitación en el ámbito de la seguridad y salud ocupacionales...”

Los derechos de los trabajadores de conformidad con la Ley de seguridad y salud ocupacional son:

La Ley confiere a los trabajadores el derecho a condiciones de trabajo seguras y saludables. Es deber de los empleadores brindar un ambiente de trabajo libre de peligros conocidos que podrían causar lesiones a sus empleados. Asimismo, esta ley confiere a los trabajadores derechos importantes de participar en actividades que garanticen su protección de peligros laborales. Este folleto explica los derechos de los trabajadores a:

- Presentar una demanda confidencial ante la OSHA para que se inspeccione su lugar de trabajo.
- Recibir información y capacitación sobre los peligros y métodos para evitar lesiones y las normas de la OSHA que rigen su lugar de trabajo. La capacitación debe impartirse en un idioma y con vocabulario que los trabajadores comprendan.

- Consultar el registro de lesiones y enfermedades laborales que ocurren en su lugar de trabajo.
- Recibir copias de los resultados de pruebas y monitorización realizados para identificar y medir los peligros en el lugar de trabajo.
- Obtener copias del historial médico de su lugar de trabajo.
- Participar en una inspección que realice la OSHA y hablar en privado con el inspector.
- Presentar una denuncia ante la OSHA si el empleador ha tomado represalias en su contra o lo ha discriminado por haber solicitado una inspección o por haber ejercido cualquiera de los otros derechos que confiere la Ley de seguridad y salud ocupacional.
- Presentar una denuncia si se le ha sancionado o discriminado por actuar como "denunciante interno" en virtud de los otros 20 códigos federales sobre los que la OSHA tiene jurisdicción.

Los empleadores tienen la responsabilidad de brindar un ambiente de trabajo seguro y salubre, libre de peligros reconocidos. Comúnmente, esto se denomina la cláusula de deber general de la Ley de seguridad y salud ocupacional.

### **Normas de la OSHA: Protección en el lugar de trabajo**

Las normas de la OSHA son reglas que describen los métodos que deben utilizar los empleadores para proteger a sus empleados contra peligros. Hay cuatro grupos de normas OSHA: industria general, construcción, industria marítima y agricultura. (Las de industria general son las que rigen el mayor número de trabajadores y lugares de trabajo.) Estas normas están diseñadas para proteger a los trabajadores de un amplio rango de peligros.

Estas normas también limitan la cantidad de sustancias químicas peligrosas, o ruidos peligrosos a los que pueden estar expuestos los trabajadores; exigen el uso de equipo y prácticas de trabajo seguros y exigen

que los empleadores monitoricen ciertos peligros y lleven un registro de las lesiones y enfermedades en el lugar de trabajo.

Algunos ejemplos de normas OSHA abarcan requisitos de:

- Brindar protección para evitar caídas, como arneses de seguridad o cabos salvavidas.
- Impedir el desmoronamiento de zanjas.
- Procurar la seguridad de los trabajadores que ingresan a espacios confinados como registros de inspección o silos.
- Impedir la exposición a niveles elevados de ruido que pueden dañar el oído.
- Colocar trabas de seguridad en las máquinas.
- Impedir la exposición a niveles nocivos de sustancias como el asbesto y el plomo.
- Brindar a los trabajadores respiradores y demás equipo de seguridad necesario (en la mayoría de los casos, de manera gratuita).
- Brindar a los trabajadores del sector de salud agujas e instrumentos filosos con características de seguridad incorporadas a fin de evitar punciones o cortes en la piel que podrían dar lugar a enfermedades infecciosas.
- Utilizar un idioma y vocabulario que comprendan los trabajadores para capacitarlos sobre los peligros y la manera de protegerse.

Además, los empleadores deben dar cumplimiento a la cláusula de deberes generales de la Ley. Esta cláusula exige que los empleadores mantengan lugares de trabajo libres de peligros graves conocidos y suele citarse en los casos en que no hay una norma específica de la OSHA que rijan para el peligro en cuestión.

## **Capítulo IV**

# **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Actividades Hidrocarburos, se realizó para el proceso de Despacho para combustible. El capítulo concluye con el Reglamento Interno de SST y el Análisis de Trabajo Seguro.

Hoy en día, los avances tecnológicos y las fuertes presiones competitivas han aportado cambios rápidos en las condiciones de trabajo, los procesos y la organización del trabajo. La legislación es esencial, pero insuficiente por sí sola para abordar estos cambios o seguir el ritmo de los nuevos peligros y riesgos. Las organizaciones también deben ser capaces de afrontar los continuos retos de la seguridad y la salud en el trabajo y desarrollar respuestas efectivas en forma de estrategias de gestión dinámicas.

### **4.1 Directrices OIT**

El efecto positivo resultante de la introducción de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SST) en el nivel de la organización, tanto respecto a la reducción de los peligros y los riesgos como a la productividad, es ahora reconocido por los gobiernos, los empleadores y los trabajadores.

Las Directrices fueron elaboradas sobre la base de un enfoque amplio que incluía a la OIT, sus mandantes tripartitos y a otras partes interesadas. Asimismo, han sido moldeadas de acuerdo con los principios de seguridad y salud en el trabajo acordados a nivel internacional como se definen en las normas internacionales del trabajo pertinentes. En consecuencia, proporcionan

un instrumento único y poderoso para el desarrollo de una cultura en materia de seguridad sostenible dentro de las empresas y fuera de éstas.

Las recomendaciones prácticas de estas directrices se han establecido para uso de los responsables de la gestión de la SST. Dichas recomendaciones no tienen carácter obligatorio y no tienen por objeto sustituir ni las leyes o reglamentos nacionales ni las normas vigentes. Su aplicación no exige certificación.

El empleador tiene la obligación de rendir cuentas y el deber de organizar la SST. Según la OIT es un instrumento práctico para que ayude a las organizaciones y las instituciones competentes a mejorar continuamente la eficacia de la SST.

Las Directrices de la OIT, están clasificadas en: Objetivo, Marco Nacional del SGSST y para el SGSST. En la tabla 3.1, se presentan éstas últimas directrices.

Estas directrices deberían contribuir a proteger a los trabajadores contra los peligros y a eliminar las lesiones, enfermedades, dolencias, incidentes y muertes relacionadas con el trabajo.

En el nivel nacional, las directrices deberían:

- Servir para crear un marco nacional para el sistema de gestión de la SST que de preferencia cuente con el apoyo de leyes.
- Facilitar orientación para el desarrollo de iniciativas voluntarias, a fin y efecto de reforzar el cumplimiento de los reglamentos y normas con vistas a la mejora continua de los resultados de la SST.
- Facilitar orientación sobre el desarrollo tanto de directrices nacionales como de directrices específicas sobre sistemas de gestión de la SST a fin de responder de modo apropiado a las necesidades reales de las

organizaciones, de acuerdo con su tamaño y la naturaleza de sus actividades.

**Tabla 4.1: Directrices para el SGSST**

<b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
Política	Política en materia de SST
	Participación de los trabajadores
Organización	Responsabilidad y obligación de rendir cuentas
	Competencia y capacitación
	Documentación del SGSST
	Comunicación
Planificación y aplicación	Examen inicial
	Planificación, desarrollo y aplicación del sistema
	Objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo
	Prevención de los peligros
Evaluación	Supervisión y medición de los resultados
	Investigación de las lesiones, enfermedades, dolencias e incidentes relacionados con el trabajo y su efecto en la seguridad y la salud
	Auditoría
	Examen realizado por la dirección
Acción en pro de mejoras	Acción preventiva y correctiva
	Mejora continua

**Fuente: ILO-OSH, 2001**

En el nivel de la organización, las directrices proponen:



- Facilitar orientación sobre la integración de los elementos del sistema de gestión de la SST en la organización como un componente de las disposiciones en materia de política y de gestión.
- Motivar a todos los miembros de la organización, y en particular a los empleadores, a los propietarios, al personal de dirección, a los trabajadores y a sus representantes, para que apliquen los principios y métodos adecuados de gestión de la SST para la mejora continua de los resultados de la SST.

## **4.2 Sistema de Gestión SST**

El SGSST es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y objetivos para cumplir con el sistema.

Incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.

La Seguridad y la Salud en el Trabajo, incluyendo el cumplimiento de los requerimientos de la SST conforme a las leyes y reglamentaciones nacionales, son la responsabilidad y el deber del empleador. El empleador debe mostrar un liderazgo y compromiso firme con respecto a las actividades de SST en la organización, y debería adoptar las disposiciones necesarias para crear un sistema de gestión de la SST, que incluya los principales elementos de política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción en pro de mejoras.

La política en materia de SST se debe incluir, como mínimo, los siguientes principios y objetivos fundamentales respecto de los cuales la organización expresa su compromiso:

- La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de SST, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en SST y de otras prescripciones que suscriba la organización.
- La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y alentados a participar activamente en todos los elementos del sistema de gestión de la SST.
- La mejora continua del desempeño del sistema de gestión de la SST.

El Sistema de Gestión de la SST debe ser compatible con los otros sistemas de gestión de la organización o estar integrado en los mismos.

#### **4.2.1 Competencia y capacitación**

La participación de los trabajadores es un elemento esencial del sistema de gestión de la SST en la organización.

El empleador debe asegurar que los trabajadores, y sus representantes en materia de SST, son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de SST relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a situaciones de emergencia.

El empleador debe adoptar medidas para que los trabajadores, y sus representantes en materia de SST, dispongan de tiempo y de recursos para participar activamente en los procesos de organización, planificación y aplicación, evaluación y acción para perfeccionar el sistema de gestión de la SST.

El empleador debe asegurar, según corresponda, el establecimiento y el funcionamiento eficiente de un comité de SST y el reconocimiento

de los representantes de los trabajadores en materia de SST de acuerdo con la legislación y la práctica nacionales.

El empleador debe definir los requisitos de competencia necesarios y deberían adoptarse y mantenerse disposiciones para que todas las personas en la organización sean competentes en todos los aspectos de sus deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud.

El empleador debe tener la suficiente competencia, o tener acceso a la misma, para identificar y eliminar o controlar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo, y para aplicar el sistema de gestión de la SST.

De conformidad con las disposiciones mencionadas, los programas de capacitación deben:

- Hacerse extensivos a todos los miembros de la organización, según sea pertinente.
- Ser impartidos por personas competentes;
- Ofrecer cuando proceda y de manera eficaz una formación inicial y cursos de actualización a intervalos adecuados;
- Comprender una evaluación por parte de los participantes de su grado de comprensión y retención de la capacitación;
- Ser revisados periódicamente, con la participación del comité de seguridad y salud, cuando exista, y ser modificados según sea necesario para garantizar su pertinencia y eficacia.
- Estar suficientemente documentados, y adecuarse al tamaño de la organización y a la naturaleza de sus actividades.

La formación debe ofrecerse gratuitamente a todos los participantes y, cuando sea posible, organizarse durante las horas de trabajo.

## **4.2.2 Documentación**

En función del tamaño y la naturaleza de las actividades de la organización, debería elaborarse y mantenerse actualizada una documentación sobre el sistema de gestión de la SST que comprenda:

- La política y los objetivos de la organización en materia de SST.
- Las principales funciones y responsabilidades que se asignen en materia de SST para aplicar el sistema de gestión.
- Los peligros y riesgos más importantes para la SST que conllevan las actividades de la organización, así como las disposiciones adoptadas para su prevención y control.
- Las disposiciones, procedimientos, instrucciones y otros documentos internos que se utilicen en el marco del sistema de gestión de la SST.

La documentación relativa al sistema de gestión de la SST debe:

- Estar redactada con claridad y presentarse de una manera que puedan comprenderla los que tienen que utilizarla.
- Estar sujeta a exámenes regulares, ser revisada según sea necesario, difundirse y ponerse a disposición de todos los miembros apropiados o involucrados de la organización.

Los registros de SST deben establecerse, archivarse y conservarse a nivel local, de conformidad con las necesidades de la organización. Los datos recopilados tendrían que clasificarse en función de sus características y origen, especificándose el tiempo durante el cual han de conservarse.

Los trabajadores deben tener el derecho de consultar los registros relativos a su medio ambiente de trabajo y su salud, a reserva de que se respeten los requisitos de confidencialidad.

Los registros de SST pueden comprender:

- Registros relativos al funcionamiento del sistema de gestión de la SST.
- Registros de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- Registros basados en leyes o reglamentos nacionales relativos a la SST.
- Registros relativos a los niveles de exposición de los trabajadores, la vigilancia del medio ambiente de trabajo y de la salud de los trabajadores.
- Los resultados de la supervisión activa y reactiva.

### **4.2.3 Comunicación**

Deben establecerse y mantenerse disposiciones y procedimientos para:

- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la SST.
- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la SST entre los niveles y funciones de la organización que sean apropiados.
- Cerciorarse de que las inquietudes, las ideas y las aportaciones de los trabajadores y de sus representantes sobre SST se reciban, consideren y atiendan.

### **4.2.4 Medidas de prevención y control**

Deben identificarse y evaluarse los peligros y los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores sobre una base continua. Las medidas de prevención y protección deberían aplicarse con arreglo al siguiente orden de prioridad:

- Supresión del peligro/riesgo.
- Control del peligro/riesgo en su origen, con la adopción de medidas técnicas de control o medidas administrativas.
- Minimizar el peligro/riesgo, con el diseño de sistemas de trabajo seguro que comprendan disposiciones administrativas de control.
- Cuando ciertos peligros/riesgos no puedan controlarse con disposiciones colectivas, el empleador debería ofrecer equipo de protección personal, incluida ropa de protección, sin costo alguno y debería aplicar medidas destinadas a asegurar que se utiliza y se conserva dicho equipo.

Deben adoptarse procedimientos o disposiciones de prevención y control de los peligros/riesgos, y los mismos deben:

- Ajustarse a los peligros y riesgos que existan en la organización.
- Examinar y, de ser necesario, modificar periódicamente.
- Cumplir con la legislación nacional y reflejar las prácticas más adecuadas.
- Tener en cuenta los conocimientos más recientes, incluida la información o los informes de organizaciones como la inspección del trabajo, los servicios de seguridad y salud en el trabajo, u otros servicios, según sea necesario.

#### **4.2.5 Gestión del cambio**

Deben evaluarse las medidas en la SST de cambios internos (tales como, cambios en la composición de la plantilla o debidos a la introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa o adquisiciones), así como de cambios externos (por ejemplo, debidos a la modificación de leyes y reglamentos, a fusiones organizativas, o a la evolución de los conocimientos en

el campo de la SST y de la tecnología), y deberían adoptarse las medidas de prevención adecuadas antes de introducirlos.

Tendrá que procederse a una identificación de los peligros y a una evaluación de los riesgos antes de introducir cualquier modificación, o de utilizar métodos, materiales, procesos o maquinaria nuevos. Esta evaluación deber efectuarse consultando y asociando a la misma a los trabajadores y/o sus representantes, y al comité de seguridad, según el caso.

Antes de adoptar la decisión del cambio, tiene que cerciorarse de que todos los miembros interesados de la organización han sido adecuadamente informados y capacitados.

#### **4.2.6 Prevención, preparación y respuesta respecto de situaciones de emergencia**

Deben adoptarse y mantenerse las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta respecto de situaciones de emergencia. Estas disposiciones deberían determinar los accidentes y situaciones de emergencia que puedan producirse. Tendrían que referirse también a la prevención de los riesgos para la SST que derivan de los mismos. Habrían de adecuarse al tamaño de la organización y a la naturaleza de sus actividades y deberán:

- Garantizar que se ofrecen la información, los medios de comunicación interna y la coordinación necesarios a todas las personas en situaciones de emergencia en el lugar de trabajo.
- Proporcionar información y comunicarse a las autoridades competentes interesadas, la vecindad y los servicios de intervención en situaciones de emergencia.

- Ofrecer servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evacuación a todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Ofrecer información y formación pertinentes a todos los miembros de la organización, en todos los niveles, incluidos ejercicios periódicos de prevención de situaciones de emergencia, preparación y métodos de respuesta.

Tendrán que establecerse medios de prevención de situaciones de emergencia, preparación y respuesta en colaboración con servicios exteriores de emergencia y otros organismos, de ser posible.

**Tabla 4.2: Normas para todas las actividades económicas**

Nº	NÚMERO NORMA	NOMBRE
<b>TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>		
1.	LEY 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
2.	D.S.009-2005-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
3.	D.S.007-2007-TR	Modificación de artículos del D.S. 009-2005-TR, reglamento de seguridad y salud en el trabajo
4.	D.S.008-2010-TR	Modificación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo y aprobación de formularios
5.	R.M. 148-2007-TR	Reglamento de constitución y funcionamiento del comité y designación de funciones del supervisor de seguridad y salud en el trabajo y otros documentos conexos.
6.	R.M. 375-2008-TR	Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico
7.	R.M. 376-2008-TR	Medidas nacionales frente al VIH y sida en el lugar de trabajo
8.	R.M. 374-2008-TR	Listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia y los periodos en los que afectan el embarazo, el listado de actividades, procesos, operaciones o labores, equipos o productos de alto riesgo; y, los lineamientos para que las empresas puedan realizar la evaluación de sus riesgos
9.	D.S.012-2010-TR	Disposiciones relativas a la obligación de los empleadores y centros médicos asistenciales de reportar al ministerio los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales



### 4.3 Normativa vigente

La normatividad vigente corresponde a la Ley 29783 y el DS 005-2012-TR (ver figura 3.1 y tabla 3.2). La normatividad para el Sector Hidrocarburos corresponde al DS-043-2007-EM.



**Figura 3.2: Normatividad SST**

Desde el DS-005-2012-TR:

#### **Artículo 1°.- Objetivos**

El presente Reglamento desarrolla la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

#### **Artículo 23º**

Los empleadores que tienen implementados sistemas integrados de gestión o cuentan con certificaciones internacionales en seguridad y salud en el

trabajo deben verificar que éstas cumplan, como mínimo, con lo señalado en la Ley, el presente Reglamento y demás normas aplicables.

#### **Artículo 24º**

El empleador debe implementar mecanismos adecuados, que permitan hacer efectiva la participación activa de los trabajadores y sus organizaciones sindicales en todos los aspectos a que hace referencia el artículo 19º de la Ley.

#### **Artículo 26º**

El empleador está obligado a:

- a) Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.
- b) Definir y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- c) Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- d) Promover la cooperación y la comunicación entre el personal, incluidos los trabajadores, sus representantes y las organizaciones sindicales, a fin de aplicar los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización en forma eficiente.
- e) Cumplir los principios de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo señalados en el artículo 18º de la Ley y en los programas voluntarios sobre seguridad y salud en el trabajo que adopte el empleador.
- f) Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables.

- g) Adoptar disposiciones efectivas para identificar y eliminar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.
- h) Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.
- i) Asegurar la adopción de medidas efectivas que garanticen la plena participación de los trabajadores y de sus representantes en la ejecución de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y en los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- j) Proporcionar los recursos adecuados para garantizar que las personas responsables de la seguridad y salud en el trabajo, incluido el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, puedan cumplir los planes y programas preventivos establecidos.

#### **Artículo 27º**

El empleador, en cumplimiento del deber de prevención y del artículo 27º de la Ley, garantiza que los trabajadores sean capacitados en materia de prevención. La formación debe estar centrada:

- a) En el puesto de trabajo específico o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.
- b) En los cambios en las funciones que desempeñe, cuando éstos se produzcan.
- c) En los cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo, cuando éstos se produzcan.
- d) En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.
- e) En la actualización periódica de los conocimientos.

Para la capacitación de los trabajadores de la micro y pequeña empresa, la Autoridad Administrativa de Trabajo brinda servicios gratuitos de formación en seguridad y salud en el trabajo.

#### **Artículo 28°**

La capacitación, cualquiera que sea su modalidad, debe realizarse dentro de la jornada de trabajo. La capacitación puede ser impartida por el empleador, directamente o través de terceros. En ningún caso el costo de la formación recae sobre los trabajadores, debiendo ser asumido íntegramente por el empleador.

#### **Artículo 29°**

Los programas de capacitación deben:

- a) Hacerse extensivos a todos los trabajadores, atendiendo de manera específica a los riesgos existentes en el trabajo.
- b) Ser impartidos por profesionales competentes y con experiencia en la materia.
- c) Ofrecer, cuando proceda, una formación inicial y cursos de actualización a intervalos adecuados.
- d) Ser evaluados por parte de los participantes en función a su grado de comprensión y su utilidad en la labor de prevención de riesgos.
- e) Ser revisados periódicamente, con la participación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, y ser modificados, de ser necesario, para garantizar su pertinencia y eficacia.
- f) Contar con materiales y documentos idóneos.
- g) Adecuarse al tamaño de la organización y a la naturaleza de sus actividades y riesgos.

En el caso del Sector Público las acciones de capacitación se realizan en el marco de lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1025, sin perjuicio de lo dispuesto en el presente Reglamento.

## **4.4 Implementación Sistema de Gestión SST**

### **4.4.1 Disposiciones generales**

Para efectuar cualquier actividad relacionada en la Actividad de Hidrocarburos: despacho, maniobras, mantenimiento, utilización y reparación, se deberá seguir lo estipulado por los manuales internos sobre procedimientos específicos de acuerdo al lugar de trabajo y otras disposiciones internas de la organización, debiéndose cumplir estrictamente con la autorización de las órdenes y permisos de trabajo por parte de las jefaturas correspondientes.

Los trabajadores deberán conocer perfectamente los procedimientos de seguridad para la ejecución de sus actividades en el trabajo. La organización dará especial atención a los trabajos con circuitos eléctricos, siendo necesario contar con órdenes de trabajo, permisos de trabajo, tarjetas de seguridad que indiquen en forma precisa el nombre del trabajador, el trabajo a desarrollar, la duración del trabajo, practicar charlas de prevención de 5 minutos antes de iniciar el trabajo en dicho lugar.

El supervisor de turno deberá verificar la colocación de las tarjetas, candados para el bloqueo y avisos de seguridad en los equipos a ser intervenidos y el accionamiento de los sistemas de bloqueo correspondientes.

Para la ejecución de cada una de las actividades en mención se deberá contar con las autorizaciones necesarias.

Antes de efectuar cualquier trabajo en las instalaciones, estando en el lugar de trabajo, se deberá instruir a los trabajadores sobre la tarea a realizarse, designando equipos de trabajo con los responsables respectivos, poniendo especial énfasis en la SST.

En las diversas áreas de la organización se deberá colocar en lugares visibles y estratégicos avisos y señales de seguridad de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Peruana NTP 399.009 “Colores Patrones Utilizados en Señales y Colores de Seguridad”, Norma Técnica Peruana NTP 399.010 “Colores y Señales de Seguridad”, Norma Técnica Peruana NTP 399.011 “Símbolos, Medidas y Disposición (arreglo, presentación) de las Señales de Seguridad”, para el control de:

- El ingreso y acceso de personas a las instalaciones y zonas reservadas y peligrosas.
- La circulación peatonal dentro de las instalaciones y oficinas.
- El tránsito vehicular: velocidad máxima y sentido de circulación.
- Los equipos e instalaciones que se encuentren en mantenimiento o maniobra.
- Las zonas de emergencia, indicando las zonas y vías seguras para la evacuación y las instrucciones a seguir en situaciones de emergencia.

La Organización y responsabilidad de seguridad, Salud ocupacional y manejo ambiental para la organización se detalla en el Anexo I. Esta se comparte entre la Gerencia de Proyecto, el Supervisor Responsable, el Coordinador de Turno, los Trabajadores y Comité.

#### **4.4.2 Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Desde el DS-005-2012-TR:

##### **Artículo 38°**

El empleador debe asegurar, cuando corresponda, el establecimiento y el funcionamiento efectivo de un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el reconocimiento de los representantes de los trabajadores y facilitar su participación.

##### **Artículo 39°**

El empleador que tenga menos de veinte (20) trabajadores debe garantizar que la elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo se realice por los trabajadores.

##### **Artículo 40°**

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene por objetivos promover la salud y seguridad en el trabajo, asesorar y vigilar el cumplimiento de lo dispuesto por el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y la normativa nacional, favoreciendo el bienestar laboral y apoyando el desarrollo del empleador.

##### **Artículo 41°**

El Comité o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollan sus funciones con sujeción a lo señalado en la Ley y en el presente Reglamento, no están facultados a realizar actividades con fines distintos a la prevención y protección de la seguridad y salud.

##### **Artículo 42°**

Son funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- a) Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- c) Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e) Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- f) Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.
- g) Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h) Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

También están las funciones de:

- a) Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- b) Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los



problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.

- c) Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- d) Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- e) Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- f) Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento
- g) de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- h) Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.
- i) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- j) Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- k) Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:

- El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
- La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.

- Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **Artículo 43º**

El número de personas que componen el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es definido por acuerdo de partes no pudiendo ser menor de cuatro (4) ni mayor de doce (12) miembros. Entre otros criterios, se podrá considerar el nivel de riesgo y el número de trabajadores.

A falta de acuerdo, el número de miembros del Comité no es menor de seis (6) en los empleadores con más de cien (100) trabajadores, agregándose al menos a dos (2) miembros por cada cien (100) trabajadores adicionales, hasta un máximo de doce (12) miembros.

#### **Artículo 44º**

Cuando el empleador cuente con varios centros de trabajo, cada uno de éstos puede contar con un Supervisor o Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en función al número de trabajadores.

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo coordina y apoya las actividades de los Subcomités o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser el caso.

La elección de los miembros del Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está sujeta al mismo procedimiento previsto para el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, dentro del ámbito de su competencia.

**Artículo 45º**

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo realiza sus actividades en coordinación con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 46º**

El empleador debe proporcionar al personal que conforma el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, una tarjeta de identificación o un distintivo especial visible, que acredite su condición.

El acto de constitución e instalación, así como toda reunión, acuerdo o evento del Comité está asentado en el Libro de Actas, exclusivamente destinado para estos fines.

Los designados o elegidos recibirán la capacitación y entrenamiento necesario y se le delega la autoridad para ejercer su función por el periodo que designe la Entidad en su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De conformidad con lo previsto en el artículo 62º del Reglamento, el mandato de los representantes de los trabajadores de SST dura un (1) año como mínimo y dos (2) años como máximo. Los representantes de la Entidad ejercerán el mandato por el plazo que ésta determine.

El citado CSST tiene por objetivos promover la salud y seguridad en el trabajo, asesorar y vigilar el cumplimiento de lo dispuesto por el Reglamento Interno de SST y la normativa nacional.

El empleador proporcionará al personal que conforma el CSST, una tarjeta de identificación o un distintivo especial visible, que acredite su condición.

#### **4.4.3 Medidas de inspección de seguridad en el trabajo**

- a) Los trabajadores están obligados a reportar todo peligro o riesgo que hayan identificado y que pueda dar como resultado una pérdida.
- b) La inspección que realiza el personal supervisor, en el área de su responsabilidad, será efectuada como parte normal de sus actividades y en forma diaria.
- c) Las inspecciones de seguridad y observaciones planeadas serán desarrolladas por personal calificado, con competencias sobre identificación de riesgos y seguridad (IPERC).
- d) Los IPERC se harán a través de inspecciones y observaciones planeadas, las cuales permitirán hacer el seguimiento a la corrección y control de condiciones y actos sub estándares.
- e) El Responsable de SST realizará inspecciones de rutina a las instalaciones para supervisar los equipos de protección, emergencia, señalización orden y limpieza en las instalaciones. Conjuntamente el personal de mantenimiento realizará las inspecciones técnicas de las instalaciones tales como equipos de incendio.
- f) El resultado de las inspecciones de seguridad se tratará en el CSST a fin de establecer las medidas correctivas a las anomalías encontradas y el tratamiento de los riesgos identificados.
- g) Los criterios de inspección son las normas ISO 9001, ISO 14001,
- h) La frecuencia de las inspecciones es de acuerdo a lo establecido en la normativa interna de la empresa y los planes de inspecciones previstos durante el año.

La matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de las actividades realizadas en el presente trabajo está acorde a los requerimientos mínimos estipulados por Refinería La Pampilla en la Guía para la elaboración del Plan de Seguridad, Salud y Manejo Ambiental. Ver Anexo II.

#### **4.4.4 Plan de contingencias**

- a) El Plan de Contingencias de la organización ha sido elaborado y revisado por expertos en la materia con experiencia debidamente acreditada.
- b) El Plan de Contingencias está a disposición de OSINERGMIN y de la Autoridad Administrativa de Trabajo cuando así lo requiera y deberá incluir, por lo menos la siguiente información:
- c) El procedimiento de notificación a seguirse para reportar el incidente y establece una comunicación entre el personal del lugar de emergencia y el personal ejecutivo de la instalación, MTPE, OSINERGMIN y otras Entidades según se requiera.
- d) Capacitación y entrenamiento del Personal de planta, equipos de protección personal, sistema de comunicaciones, apoyo externo, entre otros.
- e) Una descripción general del área de operación.
- f) Una lista de los tipos de equipos a ser utilizados para enfrentar emergencias.
- g) Una lista de los contratistas que se considera forman parte de la organización de respuesta, incluyendo apoyo médico, otros servicios y logística.
- h) Tiempo y capacidad de respuesta de la organización y accesibilidad de apoyo externo.
- i) El tipo, cantidad y ubicación del equipamiento de detección, alarma y control de Emergencias.
- j) Acciones de mitigación cuando la probabilidad de ocurrencia de un suceso es alta y hace de una actividad un peligro.
- k) Protección de tanques y estructuras de los efectos del fuego.
- l) Reserva y red de agua, así como sistemas fijos y manuales contra incendios.

- m) El MTPE y OSINERGMIN, según sus competencias, supervisan que el Plan de Contingencias se ejecute tal y conforme se planteó, y que esté de acuerdo a los estudios de riesgos realizados.

#### **4.4.5 Equipos de protección personal**

- a) La organización seleccionará y otorgará los equipos de protección e implementos de seguridad a sus trabajadores y verificará que los contratistas hagan lo propio con los suyos de acuerdo con las disposiciones.
- b) El uso de los Equipos de Protección Personal o EPP en la realización de los trabajos o labores encomendadas es de carácter obligatorio.
- c) El personal velará por el cuidado y conservación de los EPP; así mismo deberá comunicar y/o solicitar el cambio cuando no son adecuados o están deteriorados, gastados o por pérdida.
- d) Los EPP serán supervisados periódicamente por el Responsable de SST de la empresa y por los supervisores de los trabajos antes de cada trabajo, a fin detectar su deterioro o inutilización. Los criterios de inspección están descritos en la respectiva ficha técnica de cada material
- e) El almacenamiento y conservación de los EPP se realizará conforme se ha descrito en procedimiento de cada material.

#### **Ropa de trabajo**

- Todo trabajador que esté sometido a riesgo de accidente o enfermedad profesional, o en razón de aquellas actividades que imponen la obligación de distinguirse de personas ajenas a la organización, está obligado al uso de ropa de trabajo, de acuerdo a las exigencias de la actividad a desarrollar en los equipos e instalaciones eléctricas.

- No se usará prendas de vestir sueltas, desgastadas, desgarradas o rotas. En toda actividad o trabajo con riesgo se prohíbe el uso de corbatas, tirantes, bufandas, cadenas, anillos, collares y otros aditamentos posibles de enganches o conductores de electricidad.
- Es obligatorio el uso de casco dieléctrico anti choque con barbiquejo para todo trabajador que ejecute trabajos en las instalaciones aéreas o a nivel del suelo o se encuentren dentro de los lugares de trabajo dentro de instalación. Asimismo su uso es obligatorio cuando las condiciones de trabajo entrañan riesgos de electrocución o golpes. Excepto en las oficinas.
- El casco de seguridad debe usarse todo el tiempo de trabajo sin excepción por el personal de mantenimiento.
- El personal administrativo está obligado a transitar por las instalaciones de patio de llaves o zonas con riesgo de choques y golpes con su respectivo casco de seguridad.
- El personal a cargo de visitas deberá proporcionar al personal de visita el casco de seguridad para el desarrollo de sus actividades en caso sea aplicable.
- Durante el uso del casco se deberá tener en cuenta la sujeción del casco a la cabeza, mediante el ajuste correcto de la banda de soporte y el barbiquejo si es aplicable.

## **Protección**

- Los grupos electrógenos están identificados y señalizados en la instalación, además se ha identificado en la evaluación de riesgos las actividades donde se generan ruidos por encima del límite permisible y que potencialmente puedan perjudicar al trabajador:
- El uso de protectores de ruidos es obligatorio en zonas de trabajo donde los equipos generen ruidos por encima de 80 dB (ochenta decibeles) es obligatorio el uso de equipo de protección auditiva, el cual se empleará durante todo el tiempo de exposición al ruido. Así mismo cuando la

exposición sea continua por ocho horas o más y el ruido exceda los 60 dB (sesenta decibeles).

- Para la protección contra los ruidos se dotará a los trabajadores que hayan de soportarlos, de tapones (uso individual) y protectores auriculares con filtros.
- Cuando el riesgo por proyección de partículas, líquidos o gases o por emisión de energía radiante de alta intensidad involucra no sólo la vista sino también otras partes del rostro del trabajador, será obligatorio el uso de equipo de protección facial (escudos o caretas, máscaras y capuchas antiácidas, entre otros).
- Es obligatorio el uso de gafas de protección o anteojos, para los trabajos donde existen riesgos para la vista por impacto de partículas volantes, salpicadura de líquidos o polvos, o por energía radiante. Es obligatorio en los siguientes trabajos:
  - i. Uso de esmeriles
  - ii. Picado, corte o perforación de piedra, ladrillo, concreto, etc. O cualquier otro material que pueda expulsar partículas.
  - iii. Trabajos de limpieza con presencia de polvo o partículas.
  - iv. En cualquier trabajo en que partículas extrañas puedan herir los ojos.
  - v. Ambientes de aire libre expuestos a rayos solares intensos.
- Es obligatorio el uso de mascarillas auto filtrantes para proteger al trabajador contra los riesgos de atmósferas peligrosas originados por polvos, humos, nieblas, gases o vapores tóxicos.
- Sólo se utilizará respiradores o mascarillas con filtros en áreas donde existan riesgos indicados en el estudio correspondiente (escasa ventilación, con nieblas, polvos, partículas o vapores orgánicos).
- Los filtros serán reemplazados cuando se saturen o en función del tiempo de utilización, lo que ocurra primero.



## **Cinturones y arneses de seguridad**

Es obligatorio el uso de arnés de seguridad en situaciones de riesgo de caída de altura superior a 1.8 metros.

Para los trabajos en altura es obligatorio el uso de correas, cinturones o arneses de seguridad considerando las siguientes pautas:

- i. No será permitido el uso de correa de posicionamiento 100% de cuero, ni cuerdas o sogas de material orgánico.
- ii. Las partes metálicas serán de una sola pieza y resistencia superior a la correa.
- iii. Se inspeccionará siempre el cinturón o arnés antes de su uso. Cuando tengan cortes, grietas, o deshilachadas, que comprometen su resistencia, serán dados de baja y destruidos.
- iv. Estarán provistos de anillos por donde pasará la cuerda salvavidas y aquellas no deberán ir sujetas por medio de remaches.

## **Calzado de seguridad**

- Todo el personal está obligado a usar zapatos de seguridad cuando se encuentren dentro de la instalación (subestaciones, líneas, almacenes) o en zonas donde el riesgo de electrocución:
  - i. Para choques eléctricos: se empleará calzados dieléctricos y no deberán tener ninguna parte metálica, de acuerdo a la norma técnica peruana correspondiente.
  - ii. Para Impactos, aplastamientos y golpes: se usará calzados con puntera de seguridad (punta reforzada) para la protección de los dedos.
  - iii. Para la humedad y el agua: se empleará botas de jebe de media caña y caña completa.
  - iv. Para líquidos corrosivos o químicos: se emplearán calzados de neoprene para ácidos, grasas, gasolina, entre otros; o similar.

- El personal de contrata de diferentes actividades debe usar el zapato según la actividad que desarrolla.

#### **4.4.6 Accidentes y enfermedades ocupacionales**

La organización tiene la obligación de notificar al MTPE los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales; de acuerdo a lo previsto en el Título VI del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- a) La organización está obligada a informar al MTPE cualquier otro tipo de situación que altere o ponga en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitado en el ámbito laboral; será efectuada en aquellos casos específicos que sean solicitados por el MTPE.
- b) La organización informa los accidentes incapacitantes y mortales de terceros dentro de las 24 horas ocurridas el hecho en el portal <http://gfe.osinerg.gob.pe/SIASE/> de Osinergmin.
- c) Los reportes de accidentes son complementados con el informe ampliatorio en un plazo máximo de 10 días hábiles en el portal <http://gfe.osinerg.gob.pe/SIASE/> de Osinergmin, adjuntando la documentación sustitutoria.
- d) Los accidentes leves e incidentes peligrosos de terceros son informados en el portal <http://gfe.osinerg.gob.pe/SIASE/> de Osinergmin.
- e) Las estadísticas del MTPE en la materia, se refieren a la información que se notifica en el Sistema Informático de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales.
- f) Sin perjuicio de las pólizas de seguro obligadas según la normatividad vigente y de acuerdo a la actividad que desarrollan, la organización cuenta con pólizas de seguros que cubran los daños ocasionados por el colapso y/o contacto de sus instalaciones contra las personas y las propiedades ajenas a ésta y que no tienen vinculación laboral alguna.

#### **4.4.7 Reglamento Interno de SST**

El DS-005-2012-EM establece:

##### **Artículo 74º**

Los empleadores con veinte (20) o más trabajadores deben elaborar su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, el que debe contener la siguiente estructura mínima:

- a) Objetivos y alcances.
- b) Liderazgo, compromisos y la política de seguridad y salud.
- c) Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de seguridad y salud, de los trabajadores y de los empleadores que les brindan servicios si las hubiera.
- d) Estándares de seguridad y salud en las operaciones.
- e) Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas.
- f) Preparación y respuesta a emergencias.

##### **Artículo 75º**

El empleador debe poner en conocimiento de todos los trabajadores, mediante medio físico o digital, bajo cargo, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus posteriores modificatorias. Esta obligación se extiende a los trabajadores en régimen de intermediación y tercerización, a las personas en modalidad formativa y a todo aquel cuyos servicios subordinados o autónomos se presten de manera permanente o esporádica en las instalaciones del empleador.

En el anexo III, se presenta El Reglamento Interno de SST.

## **4.5 Análisis Trabajo Seguro**

La prevención de los accidentes es la materia prima de la mayor parte de declaraciones de políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo. La palabra prevención aparece inevitablemente en la fórmula que se establece para intentar mantener controlado los accidentes en la empresa.

La prevención es considerada clave en las campañas institucionales que se repiten por lo menos una vez al año. Precaver o prevenir es mejor que lamentar, dicen los afiches, prevenir es mejor que curar, la prevención es la mejor herramienta de un programa de seguridad.

### **4.5.1 Conceptos**

La pregunta es: qué es lo que realmente queremos y debemos prevenir.

Lo primero que tiene en mente es que toda actividad humana está rodeada de peligros, que se definen como aquellos actos o condiciones que pueden causar un daño.

Lo segundo, que para poder prevenirlos, es importante identificar todos y cada uno de los peligros presentes en toda trabajo.

Tercero, se tiene que definir qué controles se deben implementar y aplicar, a cada uno de los peligros identificados, para evitar que éstos se puedan materializar en eventos accidentales, o de acción acumulativa, que puedan producir daños, cualquiera sea la magnitud de esos daños.

Hacer las tres acciones, significa analizar todos los aspectos de seguridad de la tarea, lo que constituye el Análisis de Seguridad del Trabajo, una de las mejores y más sencillas técnicas de prevención, a la cual deben

tener acceso todas las personas que de una u otra forma enfrentan cotidianamente los peligros propios de la actividad laboral. Es lo que también se conoce como Análisis de Seguridad de Trabajo o AST y popularizado con el nombre de ATS.

El ATS una estrategia de prevención, es una de las formas más usadas para descubrir los peligros de toda tarea y programar acciones para eliminarlos o controlarlos. El ATS también puede contribuir a la educación de los trabajadores en todas las operaciones. Es una buena manera de familiarizar a los trabajadores con los peligros de su tarea, para ayudarlos a reducir errores en su realización.

El análisis de trabajo seguro (ATS) es una herramienta útil de la administración, que permite identificar sistemáticamente los peligros potenciales y las medidas que deben tomarse para eliminarlos, antes de que ocurran los accidentes.

Los beneficios máximos del ATS se obtienen cuando se ponen en práctica los resultados del análisis. Una vez establecido, un programa de ATS puede convertirse en el fundamento sobre el cual se han de desarrollar muchas otras actividades de entrenamiento de seguridad para el trabajador. Un programa de éstos, documentado y actualizado, se convierte una excelente guía para el entrenamiento inicial y recordatorio del trabajador.

Cualquier investigación de un accidente debería tener un análisis del tipo AST para asegurarse de que es correcta, que se encontraron todos los peligros y que se propone tomar las medidas apropiadas para evitar su repetición.

El Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro o PETS, es el documento que contiene la descripción específica de la forma de cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de forma correcta desde el comienzo hasta el final,

dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos (DS-055-2010-EM).

## **4.5.2 Propósitos y Alcance**

### **Propósito**

1. Establecer procedimientos oficiales para que los trabajos se realicen uniformemente de manera correcta y segura.
2. Establecer las disposiciones relativas a Prevención de Riesgos, con el fin de dar cumplimiento con lo establecido en la Ley 29783 sobre Seguridad y salud en Trabajo, así como sus normas y reglamentos vigentes, para reducir los riesgos potenciales a los cuales se estará expuesto durante la ejecución de los trabajos.
3. Analizar el trabajo/tarea de manera sistemática e integral incluyendo la seguridad, la calidad y eficiencia, centrando el control de los riesgos a las personas, los equipos, materiales y medio ambiente.
4. Facilitar el entrenamiento y/o capacitación de los trabajadores.
5. Permitir la continuidad en la aplicación de procedimientos de trabajo, en casos de cambio de personal.
6. Servir como pauta para detectar acciones subestándar en la Observación Planeada de Tareas.
7. Cumplir el Reglamento Interno de Seguridad: charlas previas de seguridad y ATS.

### **ALCANCE**

Todas las tareas relacionadas a procesos reconocidos en las instalaciones, tanto para los trabajos que son ejecutados por personal propio y contratistas, que resultan en la evaluación de riesgos de la tarea como media o alta.

(Ver el Anexo IV: Procedimiento estándar de Trabajo Seguro y Análisis de Trabajo seguro).

En adición se incluye el Programa de Auditorías Internas en el V y el programa de Capacitación y Sensibilización en el Anexo VI.

La Implementación del Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional GMD, tiene como objetivo integrar la prevención de riesgos laborales a los procedimientos que se aplican durante la ejecución del Proyecto a fin de preservar la integridad física y la salud de nuestros colaboradores, minimizando los Impactos Ambientales generados en nuestro proceso operativo, mediante el establecimiento de Planes de Control y Seguimiento.

La presente Implementación de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional comprende el siguiente alcance:

- Operar el Puesto de Control de Ingreso.
- Operar el Puesto de Control de Acceso.
- Operar la Zona de Carga Manual.
- Operar el Puesto de Control de Salida.
- Aditivación manual y precintado de cisternas en el Puesto de Control de Salida.
- 

El alcance se rige bajo los siguientes principios corporativos:

- Gestión Humana: El recurso humano de GMD cuenta con las competencias requeridas para el desarrollo de sus funciones y está motivado para brindar una atención de calidad.
- Transparencia: GMD trabajará con el concepto de transparencia total para con nuestros clientes.

La implementación de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, cuenta con los lineamientos contemplados en la Norma OHSAS 18001:2007.

El éxito del Plan dependerá de la correcta administración de los siete pilares fundamentales en los que se soporta el Sistema:

- Estructura organizacional.
- Planificación de actividades.
- Establecimiento de responsabilidades.
- Prácticas.
- Procedimientos.
- Procesos.
- Recursos.

Los elementos centrales del Sistema, están descritos de acuerdo a la siguiente estructura:

- Políticas de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental
- Planificación
- Implementación y Operación
- Verificación y Acciones Correctivas
- Revisión para la Mejora Continua



## **Capítulo V**

### **Conclusiones y Recomendaciones**

La Implementación de la Ley 29783, DS-005-2012-TR, la normatividad para el Sector Hidrocarburos Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 042-2005-EM, tienen como objetivo prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales en la Actividad de Hidrocarburos. Contando como actores a los trabajadores, empleadores y el Estado, quienes serán celosos custodios de su promoción, difusión y cumplimiento.

#### **5.1 Conclusiones**

1. Queda demostrada la hipótesis principal, toda vez que la Implementación de un Sistema de Gestión de SST en la organización permitió mejorar el desempeño en SST en GMD, tal y como se muestra en el anexo IV.
2. La Organización realizó la verificación de aquellas no conformidades detectadas en la última auditoria interna de Prevención de Riesgos Laborales. Lo cual permitió al personal detectar oportunidades de mejora y nuevas acciones.
3. Cada integrante de la empresa conoce la política y los objetivos de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Esto se evidencia en las auditorias y las verificaciones de las muestras en las áreas de trabajo.
4. Tanto los procedimientos de identificación de aspectos e impactos ambientales, Identificación de peligros y evaluación de riesgo; que por ejemplo sirven para integrar y demostrar cumplimiento y mejoramiento de la implementación.
5. A inicio de la implementación de dichos procedimientos, el personal no presentaba logros en el entendimiento. La realización de charlas, talleres

y seguimiento de los jefes de área permitieron la permanente adecuación e interés del personal.

6. La empresa ha elaborado e implementado el plan de capacitación para mejorar la competencia.
7. Durante el proceso implementación, las capacitaciones han dado como consecuencia que el personal se preste a mejorar continuamente sus actividades en beneficio propio y el de la empresa.
8. La implementación de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 042-2005-EM ha dado como consecuencia que con ayuda de la Alta Dirección / Entidad y con los planes de sensibilización; el personal de la empresa sienta el interés y ayude en la prevención de los riesgos.

## **5.2 Recomendaciones**

1. Describir de manera sencilla y de fácil entendimiento la política y objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que es el rumbo por el cual todo el sistema de gestión encaminará su mejora continua y deberá ser entendido por toda la organización.
2. Cuando se genera una acción correctiva no sólo se está cumpliendo con uno de los requisitos de las normas de gestión, sino que se genera una trazabilidad de información importante. Se recomienda generar acciones que realmente satisfagan el cierre de las no conformidades detectas, lo cual puede solucionarse con la implementación de acciones preventivas.
3. Es importante que la Organización, deba sensibilizar al personal para la toma de conciencia y explicarles que las auditorías realizadas son al proceso y no a las personas.
4. Es importante que la empresa profundice sus acciones de Responsabilidad Social Empresarial.

# BIBLIOGRAFIA

- [www.granaymontero.com.pe](http://www.granaymontero.com.pe)
- [www.29783.com.pe](http://www.29783.com.pe)
- [Ley N° 29783](#)
- [D.S 005-2012-TR](#)
- [www.oit.org.pe](http://www.oit.org.pe)
- [“Enciclopedia de Salud en el Trabajo”](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion)
- [www.mintra.gob.pe](http://www.mintra.gob.pe)
- [“Manual para el profesor de seguridad y Salud en el Trabajo”](https://www.uco.es)
- [prevencionseguridadysaludlaboral.blogspot.com](http://prevencionseguridadysaludlaboral.blogspot.com)

## ANEXO I

### ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MANEJO AMBIENTAL

**EXPEDIENTE E2011/0074**

**LIMA – PERU  
2013**

REVISION Nº	DOC. REVISADO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA
B		ACTUALIZACION DE LA ORGANIZACION Y RESPONSABILIDADES	09/02/2012
C		ACTUALIZACION DE LA ORGANIZACION Y RESPONSABILIDADES	10/01/2013

ELABORADO POR:  
Oscar Landa  
Supervisor Responsable - GMD

FIRMA:

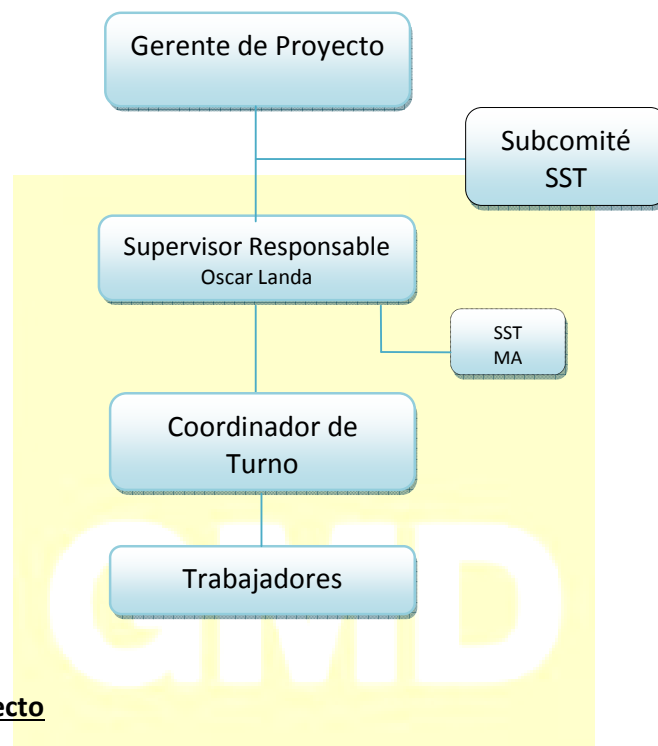
APROBADO POR:

FIRMA:

## ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MANEJO AMBIENTAL

### Responsabilidades Específicas de la Línea de Mando.

Las responsabilidades se encuentran de acuerdo a la línea de mando mostrada en el siguiente organigrama.



#### 1.1 Gerente de Proyecto

- Implementar el “Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente” para el presente proyecto, así como establecer los mecanismos de supervisión y control para garantizar que el Programa se cumpla en su totalidad en todas las etapas de ejecución del proyecto.
- Presidir el Subcomité de SST del Proyecto y convocarlo a reunión como mínimo una vez al mes o cada vez que las circunstancias lo requieran, manteniendo las actas como evidencia de cumplimiento.
- Respaldar y hacer suyas las directivas y recomendaciones que el Subcomité de SST y/o Supervisor Responsable proponga, en pro de garantizar la seguridad operativa del proyecto y el cumplimiento de las políticas respectivas.
- Cumplir con lo establecido en el reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.

- Establecer los mecanismos adecuados para evidenciar que la línea de mando operativa del proyecto, cumpla con las responsabilidades que le corresponden respecto al “Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente “
- Reportar al área de Gestión Humana, los accidentes con tiempo perdido (con lesión incapacitante), ocurridos en el Proyecto.
- Velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo del proyecto.
- Liderar los programas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo del Plan SESOMA.

### **1.2 Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)**

- Propiciar la participación de los trabajadores, con miras a lograr una cultura preventiva de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El Subcomité de SST tiene carácter promotor, participativo, difusor de las actividades orientadas a la prevención de riesgos y protección de la salud de los trabajadores.
- Revisar, difundir el Reglamento Interno de SST, así como velar por el cumplimiento del mismo por parte de todos los trabajadores.
- Registrar a través de actas los acuerdos y propuestas del Subcomité de SST, así como transmitir, difundir a los trabajadores.
- Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar los temas referentes a la seguridad y salud que puedan representar un riesgo en el centro de labores, estas fechas serán acordadas en cada sesión.
- Aprobar la Matriz IPER del proyecto.
- Hacer recomendaciones pertinentes para evitar accidentes o incidentes en materia de Seguridad y salud en el trabajo.
- Dar recomendaciones para lograr acciones correctivas en temas de SSOMA.
- Participar en investigar las causas de los accidentes que ocurran en el centro de trabajo.
- Aprobar oportunamente y disponer la aplicación de la última versión del “Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente”, con el fin de garantizar su estricto cumplimiento en el servicio. Mantener registros que evidencien cumplimiento.
- Garantizar que todos los trabajadores conozcan, respeten y cumplan los procedimientos, reglamentos, recomendaciones, instructivos, avisos y toda la documentación que el empresa establezca para la prevención de los riesgos laborales.
- Otras funciones y responsabilidades, las mismas que se establecen en el art. 42 del D.S 005-2012-TR “Reglamento de la Ley N ° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” u otros dentro de la Ley N ° 29783

### **1.3 Supervisor Responsable**

- Cumplir con lo establecido en el reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Realizar el análisis de riesgos de todos los trabajos que le han sido encomendados y presentarlo al Gerente de Proyecto para su aprobación.
- Conocer los alcances y características del Proyecto al que ha sido asignado. Así como las obligaciones legales y contractuales que GMD adquiere ante el cliente durante la ejecución de los trabajos.
- Informar al Gerente de Proyecto, los avances y resultados en la implementación del Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Gestionar las NO Conformidades, identificadas a través de inspecciones o auditorias y desarrollar conjuntamente con el Gerente de Proyecto, el programa de implementación de acciones correctivas, verificando el cumplimiento y la efectividad de cada acción propuesta.
- Coordinar el ingreso de trabajadores nuevos tanto de contratación directa como de subcontrata, a fin de garantizar el proceso formal de contratación en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.
- Verificar que los equipos de protección personal (EPP) que se utilicen en el Proyecto, cuenten con certificación emitida por entidades acreditadas y cumplan con brindar protección efectiva.
- Responsable de la elaboración de la Matriz IPER del proyecto.
- Responsable de la elaboración de la Matriz de Aspectos e Impacto Ambiental del proyecto.
- Planificar oportunamente la compra de los equipos de protección personal, requeridos para el desarrollo de los trabajos bajo su dirección.
- Verificar que los Coordinadores de Turno conozcan el contenido de la última versión aprobada del Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y medio ambiente.
- Mantenerse en estado de observación permanente en su frente de trabajo, supervisando con mentalidad preventiva el desarrollo de las tareas asignadas a su personal y corrigiendo de inmediato los actos inseguros y condiciones sub-estándar que pudieran presentarse. En casos de alto riesgo deberá detener la operación hasta eliminar la situación de peligro.
- Realizar el programa de capacitación y el programa de inspecciones. Dicha participación quedará registrada en los formatos correspondientes.
- Realizar la "Charla de Inducción" a los nuevos trabajadores y hacer firmar el "Reglamento Interno de Trabajo", requisitos indispensables para iniciar sus labores.
- Desarrollar el ATS antes del inicio de cada actividad nueva o cuando existan variaciones en las condiciones iniciales de la misma. Registrar evidencias de cumplimiento.
- Mantenerse en estado de observación permanente en su frente de trabajo, supervisando con mentalidad preventiva el desarrollo de las tareas asignadas a su personal y corrigiendo

de inmediato los actos inseguros y condiciones sub-estándar que pudieran presentarse. En casos de alto riesgo deberá detener la operación hasta eliminar la situación de peligro. Registrar evidencias de cumplimiento.

- Reportar de inmediato al Gerente del Proyecto cualquier incidente o accidente que ocurra en su área de trabajo y brindar información veraz de lo ocurrido durante el proceso de investigación correspondiente.
- Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas pertinentes.

#### **1.4 Coordinador de Turno**

- Verificar la disponibilidad de los equipos de protección personal (EPP), antes del inicio de los trabajos.
- Cumplir con lo establecido en el reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Instruir a su personal sobre el correcto uso y conservación de los equipos de protección personal (EPP) requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados.
- Exigir a su personal el uso correcto y obligatorio de los Equipos de Protección Personal (EPP)
- Impartir diariamente la "charla de cinco minutos", al personal. Registrar evidencias de cumplimiento.
- Inspeccionar diariamente el estado de los EPP's asignados al personal y registrar inspección de equipos de protección personal una vez por semana en el formato respectivo y registrar evidencias de cumplimiento.
- Solicitar oportunamente la reposición de los EPP's que se encuentren deteriorados al Supervisor Responsable, a través del formato "Inspección de EPP's"
- Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su frente de trabajo.
- Responsable de la difusión de la matriz IPER a su grupo a cargo.
- Informar a los trabajadores a su cargo, acerca de los peligros operativos y daños ambientales asociados al trabajo que realizan y asegurarse que conozcan las medidas preventivas y de control adecuadas para evitar accidentes que generen lesiones personales, daños materiales y ambientales e interrupción del proceso del Proyecto.
- Liderar durante su turno, la actuación en caso de una emergencia.
- Reportar de inmediato al Supervisor Responsable cualquier incidente o accidente que ocurra en su área de trabajo y brindar información veraz de lo ocurrido durante el proceso de investigación correspondiente.
- Disponer la colocación, en caso las condiciones de entorno lo requieran, de la señalización y protecciones necesarias, antes de retirarse del área de trabajo.



- Exigir a su personal, la correcta segregación de los residuos. Cumpliendo el código de colores para almacenamiento de residuos.

### **1.5 Responsabilidades de los trabajadores**

- Cumplir con lo establecido en el reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Velar por el cuidado integral de su salud así como de los demás trabajadores con los que se relaciona.
- Mantener el orden, la limpieza y la preservación del ambiente de su puesto de trabajo.
- Utilizar correctamente los EPP's asignados durante su labor diaria.
- Segregar correctamente los residuos generados durante la operatividad propia.
- Reportar inmediatamente todo incidente y/o accidente que se presente durante el proceso de las actividades diarias.

**GMD**

## ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MANEJO AMBIENTAL

### Responsabilidades del Gerente de Proyecto

- Implementar el “Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente” para el presente proyecto, así como establecer los mecanismos de supervisión y control para garantizar que el Programa se cumpla en su totalidad en todas las etapas de ejecución del proyecto.
- Presidir el Subcomité de SST del Proyecto y convocarlo a reunión como mínimo una vez al mes o cada vez que las circunstancias lo requieran, manteniendo las actas como evidencia de cumplimiento.
- Respalda y hacer suyas las directivas y recomendaciones que el Subcomité de SST y/o Supervisor Responsable proponga, en pro de garantizar la seguridad operativa del proyecto y el cumplimiento de las políticas respectivas.
- Cumplir con lo establecido en el reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Establecer los mecanismos adecuados para evidenciar que la línea de mando operativa del proyecto, cumpla con las responsabilidades que le corresponden respecto al “Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente “
- Reportar al área de Gestión Humana, los accidentes con tiempo perdido (con lesión incapacitante), ocurridos en el Proyecto.
- Velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo del proyecto.
- Liderar los programas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo del Plan SESOMA.

### COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO

Yo \_\_\_\_\_ declaro haber recibido las responsabilidades acorde a mi cargo con la explicación clara de su contenido, el cual comprendo y me comprometo a cumplir. Entiendo y acepto que el incumplimiento de las normas contenidas en el referido documento y las establecidas en las políticas, reglamento interno, estándares y procedimientos del Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de GMD, será de mi completa responsabilidad.

**Cargo** \_\_\_\_\_

**D.N.I.** \_\_\_\_\_

**FIRMA** \_\_\_\_\_

## ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MANEJO AMBIENTAL

### Responsabilidades del Supervisor Responsable

- Cumplir con lo establecido en el reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Realizar el análisis de riesgos de todos los trabajos que le han sido encomendados y presentarlo al Gerente de Proyecto para su aprobación.
- Conocer los alcances y características del Proyecto al que ha sido asignado. Así como las obligaciones legales y contractuales que GMD adquiere ante el cliente durante la ejecución de los trabajos.
- Informar al Gerente de Proyecto, los avances y resultados en la implementación del Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Gestionar las NO Conformidades, identificadas a través de inspecciones o auditorias y desarrollar conjuntamente con el Gerente de Proyecto, el programa de implementación de acciones correctivas, verificando el cumplimiento y la efectividad de cada acción propuesta.
- Coordinar el ingreso de trabajadores nuevos tanto de contratación directa como de subcontrata, a fin de garantizar el proceso formal de contratación en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.
- Verificar que los equipos de protección personal (EPP) que se utilicen en el Proyecto, cuenten con certificación emitida por entidades acreditadas y cumplan con brindar protección efectiva.
- Responsable de la elaboración de la Matriz IPER del proyecto.
- Responsable de la elaboración de la Matriz de Aspectos e Impacto Ambiental del proyecto.
- Planificar oportunamente la compra de los equipos de protección personal, requeridos para el desarrollo de los trabajos bajo su dirección.
- Verificar que los Coordinadores de Turno conozcan el contenido de la última versión aprobada del Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y medio ambiente.
- Mantenerse en estado de observación permanente en su frente de trabajo, supervisando con mentalidad preventiva el desarrollo de las tareas asignadas a su personal y corrigiendo de inmediato los actos inseguros y condiciones sub-estándar que pudieran presentarse. En casos de alto riesgo deberá detener la operación hasta eliminar la situación de peligro.
- Realizar el programa de capacitación y el programa de inspecciones. Dicha participación quedará registrada en los formatos correspondientes.
- Realizar la "Charla de Inducción" a los nuevos trabajadores y hacer firmar el "Reglamento Interno de Trabajo", requisitos indispensables para iniciar sus labores.
- Desarrollar el ATS antes del inicio de cada actividad nueva o cuando existan variaciones en las condiciones iniciales de la misma. Registrar evidencias de cumplimiento.
- Mantenerse en estado de observación permanente en su frente de trabajo, supervisando con mentalidad preventiva el desarrollo de las tareas asignadas a su personal y corrigiendo de inmediato los actos inseguros y condiciones sub-estándar que pudieran presentarse. En casos de alto riesgo deberá detener la operación hasta eliminar la situación de peligro. Registrar evidencias de cumplimiento.

- Reportar de inmediato al Gerente del Proyecto cualquier incidente o accidente que ocurra en su área de trabajo y brindar información veraz de lo ocurrido durante el proceso de investigación correspondiente.
- Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas pertinentes.

### **COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO**

Yo \_\_\_\_\_ declaro haber recibido las responsabilidades acorde a mi cargo con la explicación clara de su contenido, el cual comprendo y me comprometo a cumplir. Entiendo y acepto que el incumplimiento de las normas contenidas en el referido documento y las establecidas en las políticas, reglamento interno, estándares y procedimientos del Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de GMD, será de mi completa responsabilidad.

**Cargo** \_\_\_\_\_

**D.N.I.** \_\_\_\_\_

**FIRMA** \_\_\_\_\_

## ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MANEJO AMBIENTAL

### Responsabilidad del Coordinador

- Verificar la disponibilidad de los equipos de protección personal (EPP), antes del inicio de los trabajos.
- Cumplir con lo establecido en el reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Instruir a su personal sobre el correcto uso y conservación de los equipos de protección personal (EPP) requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados.
- Exigir a su personal el uso correcto y obligatorio de los Equipos de Protección Personal (EPP)
- Impartir diariamente la "charla de cinco minutos", al personal. Registrar evidencias de cumplimiento.
- Inspeccionar diariamente el estado de los EPP's asignados al personal y registrar inspección de equipos de protección personal una vez por semana en el formato respectivo y registrar evidencias de cumplimiento.
- Solicitar oportunamente la reposición de los EPP's que se encuentren deteriorados al Supervisor Responsable, a través del formato "Inspección de EPP's"
- Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su frente de trabajo.
- Responsable de la difusión de la matriz IPER a su grupo a cargo.
- Informar a los trabajadores a su cargo, acerca de los peligros operativos y daños ambientales asociados al trabajo que realizan y asegurarse que conozcan las medidas preventivas y de control adecuadas para evitar accidentes que generen lesiones personales, daños materiales y ambientales e interrupción del proceso del Proyecto.
- Liderar durante su turno, la actuación en caso de una emergencia.
- Reportar de inmediato al Supervisor Responsable cualquier incidente o accidente que ocurra en su área de trabajo y brindar información veraz de lo ocurrido durante el proceso de investigación correspondiente.
- Disponer la colocación, en caso las condiciones de entorno lo requieran, de la señalización y protecciones necesarias, antes de retirarse del área de trabajo.

- Exigir a su personal, la correcta segregación de los residuos. Cumpliendo el código de colores para almacenamiento de residuos.

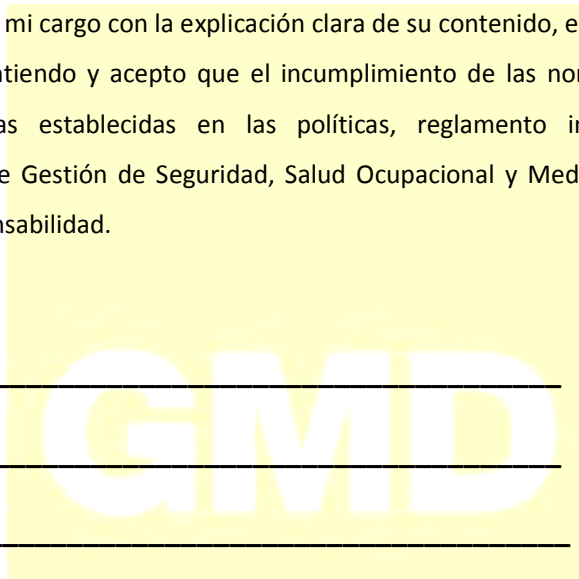
### **COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO**

Yo \_\_\_\_\_ declaro haber recibido las responsabilidades acorde a mi cargo con la explicación clara de su contenido, el cual comprendo y me comprometo a cumplir. Entiendo y acepto que el incumplimiento de las normas contenidas en el referido documento y las establecidas en las políticas, reglamento interno, estándares y procedimientos del Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de GMD, será de mi completa responsabilidad.

**Cargo** \_\_\_\_\_

**D.N.I.** \_\_\_\_\_

**FIRMA** \_\_\_\_\_



## ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MANEJO AMBIENTAL

### Responsabilidad de los Trabajadores

- Cumplir con lo establecido en el reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Velar por el cuidado integral de su salud así como de los demás trabajadores con los que se relaciona.
- Mantener el orden, la limpieza y la preservación del ambiente de su puesto de trabajo.
- Utilizar correctamente los EPP's asignados durante su labor diaria.
- Segregar correctamente los residuos generados durante la operatividad propia.
- Reportar inmediatamente todo incidente y/o accidente que se presente durante el proceso de las actividades diarias.

### COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO

Yo \_\_\_\_\_ declaro haber recibido las responsabilidades acorde a mi cargo con la explicación clara de su contenido, el cual comprendo y me comprometo a cumplir. Entiendo y acepto que el incumplimiento de las normas contenidas en el referido documento y las establecidas en las políticas, reglamento interno, estándares y procedimientos del Plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de GMD, será de mi completa responsabilidad.

**Cargo** \_\_\_\_\_

**D.N.I.** \_\_\_\_\_

**FIRMA** \_\_\_\_\_



CODIGO : PGSSOMA-GMD

EMISION :

REVISION :

PAG. 112 DE 121

## ANEXO II

### IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y PONDERACION DE LOS MISMOS

**EXPEDIENTE E2011/0074****LIMA – PERU  
2013**

REVISION Nº	DOC. REVISADO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA
B	-----	Actualización de la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Ponderación de los mismos.	21/03/12
C	-----	Actualización de la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Ponderación de los mismos.	10/01/13

ELABORADO POR:  
Oscar Landa  
Supervisor Responsable – GMD

FIRMA:

APROBADO POR:

FIRMA:



## 1. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS

- La matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de las actividades realizadas en el presente Proyecto está acorde a los requerimientos mínimos estipulados por Refinería La Pampilla en la Guía para la elaboración del Plan de Seguridad, Salud y Manejo Ambiental.
- En esta matriz se identificarán los peligros a los que están expuestos nuestro colaboradores en todas las actividades incluidas en el contrato, se indicarán la forma en que puedan generarse los daños o deterioros de la salud asociados.
- Se está considerando como SIGNIFICATIVOS los peligros indicados en la Matriz entregada en el PCP
- La valoración del riesgo está basada en la Probabilidad y Consecuencias de la ocurrencia del Peligro

## 2. PROBABILIDAD

- Se consideran los siguientes niveles para la evaluación de las medidas de control existentes y la frecuencia de exposición al peligro.

Probabilidad:	Significado	Valor
Baja	La generación del daño es descartable o de baja posibilidad. Ocurre con una frecuencia mayor a 10	1
Media	La generación del daño puede suceder alguna vez. Ocurre con una frecuencia entre 1 y 10 años.	2
Alta	La generación del daño puede suceder varias veces. Ocurre con una frecuencia menor a un año	3

### 3. CONSECUENCIA

- Se considera la severidad del daño mediante los siguientes niveles:

Consecuencia	Significado	Valor
Baja	Lesiones sin baja, primeras curas	1
Media	Lesiones con baja	2
Alta	Gran invalidez o muerte	3

### 4. EVALUACION DE RIESGOS

- Se evaluarán los riesgos considerando las medidas de control a aplicar.
- El valor del riesgo se determinará multiplicando los factores de la probabilidad de ocurrencia del incidente por la gravedad de la consecuencia, según lo resaltado en el cuadro adjunto.

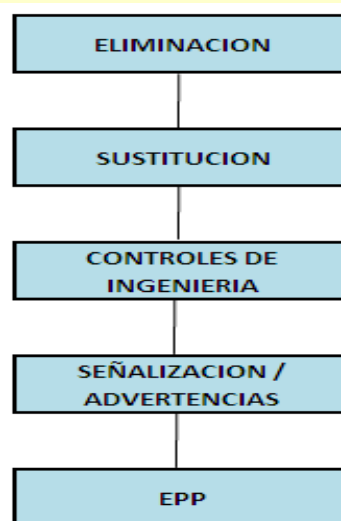
Tabla de valoración del riesgo			
Consecuencia	Probabilidad		
	Alta 3	Media 2	Baja 1
Alta 3	Importante o Severo 9	Moderado 6	Tolerable 3
Media 2	Moderado 6	Tolerable 4	Tolerable 2
Baja 1	Tolerable 3	Tolerable 2	Trivial 1

## 5. RIESGOS NO ACEPTABLES

- Serán considerados riesgos “NO ACEPTABLES” los que tengan valores de riesgo igual o mayor a “moderado” (valor de riesgo igual o mayor a 6)
- Los riesgos no aceptables deben de ser eliminados o reducidos aplicando la jerarquía indicada.

## 6. MEDIDAS DE CONTROL

Se describirán los controles a aplicar para eliminar el peligro o reducir el riesgo de acuerdo a la siguiente jerarquía:



## 7. REVISION Y SEGUIMIENTO

- La matriz de peligros y riesgos deberá ser revisada dos veces por año.
- O en los siguientes casos: cuando se ejecuten nuevas actividades no evaluadas.
- Cuando algún lugar de trabajo haya sufrido variaciones que representan riesgos a la seguridad y salud de nuestros colaboradores.
- Cuando se detecten daños a los colaboradores o se aprecien que las medidas de control existentes puedan ser inadecuadas o insuficientes.



CODIGO : **PGSSOMA-GMD**

EMISION :

REVISION :

PAG. 116 DE 121

- GMD revisará 02 veces por año su matriz IPER como lo establece RELAPASAA, donde el Supervisor deberá recibir el correo de aceptación de la matriz presentada.
- Después de recibir el VºBº de RELAPASSA se procederá con la difusión al personal de campo.
- Para la identificación de los peligros en los respectivos puestos de trabajo, se procede a conversar con cada colaborador por cada puesto y así se identifican los peligros y las posibles medidas de control
- De forma trimestral el Supervisor realiza el seguimiento de las medidas de control implantadas en la matriz IPER.





**ANEXO III**  
ANALISIS DE TRABAJO SEGURO

CODIGO: PGSESOMA-GMD

EMISION: 05/01/2012

REVISION: A

PAG. 117 DE 121

**ANEXO III**  
**ANALISIS DE TRABAJO SEGURO**  
**(ATS)**

**EXPEDIENTE E2011/0074**

**LIMA – PERU**  
**2012**

REVISION Nº	DOC. REVISADO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA
A	-----	Actualización del Análisis de Trabajo Seguro.	05/01/2012

ELABORADO POR:  
Oscar Landa  
Supervisor Responsable - GMD

FIRMA:

APROBADO POR:

FIRMA:



## ANEXO III

### ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO

CODIGO: PGSESOMA-GMD

EMISION: 05/01/2012

REVISION: A

PAG. 118 DE 121

## 8. DEFINICION

Es el estudio en el cual se identifican los riesgos asociados a cada etapa de la ejecución de los trabajos que puedan potencialmente provocar un accidente.

Estos trabajos deben ser eventuales más no rutinarios para poder generar un ATS.

## 9. OBJETIVOS

- Revisar las condiciones del trabajo
- Analizar cada paso del trabajo e identificar los riesgos
- Decidir cómo eliminar, reducir, o minimizar los riesgos previamente identificados
- Motivar la participación de los empleados
- Mejorar el sentido de la planificación
- Facilita la capacitación y el entendimiento por parte de los trabajadores

## 10. RESPONSABLE

La responsabilidad de la elaboración y adopción de las medidas preventivas necesarias será a cargo del Responsable del proyecto y/o el personal con mayor tiempo de trabajo dentro del grupo.

## 11. FORMATO

El formato adjunto será llenado en campo, el mismo tiene dos caras, en la primera se llenara de forma completa una vez por semana y en la segunda se corrobora diariamente

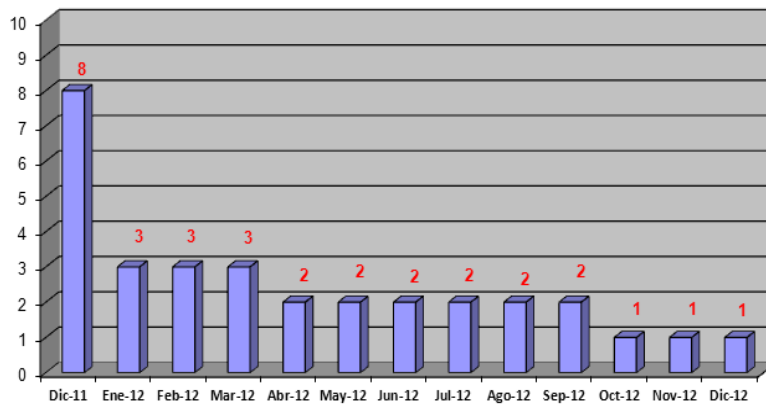


# ANEXO IV

## ESTADISTICA DE ACCIDENTES

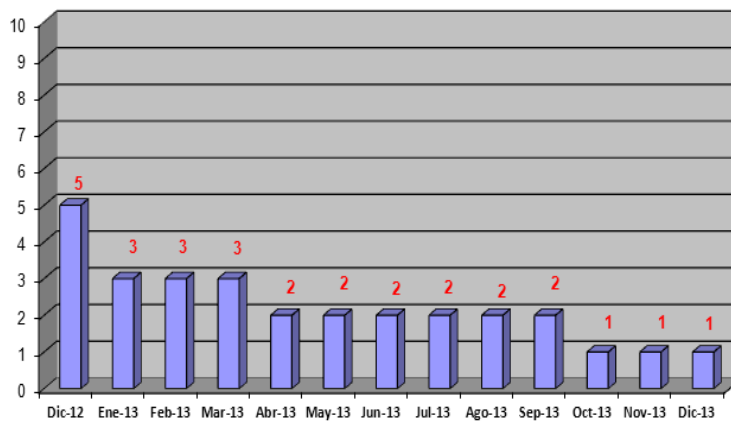
### ESTADISTICA DE INCIDENTES OPERATIVOS - 2012

MES	N° INCIDENTES
Total 2011	30
Dic-11	8
Ene-12	3
Feb-12	3
Mar-12	3
Abr-12	2
May-12	2
Jun-12	2
Jul-12	2
Ago-12	2
Sep-12	2
Oct-12	1
Nov-12	1
Dic-12	1



### ESTADISTICA DE INCIDENTES OPERATIVOS - 2013

MES	N° INCIDENTES
Total 2012	24
Dic-12	5
Ene-13	3
Feb-13	3
Mar-13	3
Abr-13	2
May-13	2
Jun-13	2
Jul-13	2
Ago-13	2
Sep-13	2
Oct-13	1
Nov-13	1
Dic-13	1





## ANEXO V

### PROGRAMA DE SENSIBILIZACION Y CAPACITACION

•	USO ADECUADO DE EPP'S	
•	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS	
•	ATMOSFERAS PELIGROSAS	
•	MANIPULACION DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	
•	TIPO DE ALARMAS DENTRO DE REFINERIA	
•	MATRIZ ASPECTOS AMBIENTALES	
•	PROCEDIMIENTOS	
•	SEÑALES DE SEGURIDAD	
•	LEY Nº 29783	
•	PROTECCION CONTRA CAIDAS	
•	PROTECCION RESPIRATORIA	
•	MATERIALES PELIGROSOS	
•	SEGREGACION DE RESIDUOS	
•	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS	
•	ANALISIS DE ACCIDENTES E INCIDENTES	

**GMD**